T10P
T12P
T15P
T18P

passive loudspeaker systems

MANUALE ISTRUZIONI **INSTRUCTION MANUAL** BEDIENUNGSANLEITUNG **MANUAL DE INSTRUCCIONES** MANUEL D'INSTRUCTIONS

Montarbo

ITALIANO	**3 - 6**
ENGLISH	**7 - 10**
DEUTSCH	**11 - 14**
FRANÇAIS	**15 - 18**
ESPAÑOL	**19 - 22**
APPENDIX	**23 - 29**

September 2007

Il punto esclamativo inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni per l'utilizzo e per la manutenzione nella documentazione che accompagna il prodotto.

ITALIANO

IMPORTANTE ! **Norme di sicurezza**

ATTENZIONE
Nell'interesse della propria e della altrui sicurezza, e per non invalidare la garanzia, si raccomanda una attenta lettura di questa sezione prima di adoperare il prodotto.

- Questo apparecchio è stato progettato e costruito per venire utilizzato come sistema di altoparlanti nel contesto tipico di un sistema di amplificazione sonora e/o di un sistema di registrazione sonora.
L'utilizzo per scopi diversi da questi non è contemplato dal costruttore, ed avviene pertanto sotto la diretta responsabilità dell'utilizzatore/installatore.

PER EVITARE IL RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO:

• Non esporre il prodotto alla pioggia, non utilizzarlo in presenza di elevata umidità o vicino all'acqua. Non lasciare penetrare all'interno dell'apparecchio alcun liquido, né alcun oggetto solido. In caso ciò avvenga, non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi ad un servizio di assistenza qualificato prima di adoperarlo nuovamente.

• Collegare questo apparecchio esclusivamente alla presa di uscita di un amplificatore di potenza o di un mixer amplificato. Utilizzare un cavo di potenza (non schermato) di qualità adeguata e in buono stato.

• Prima di effettuare qualsiasi operazione di collegamento, assicurarsi che l'amplificatore cui è collegato sia spento.

• Per scollegare l'apparecchio non tirare mai lungo il cavo, ma afferrarlo sempre per il connettore.

ATTENZIONE!
Questo apparecchio non contiene parti interne destinate all'intervento diretto da parte dell'utilizzatore.
Per evitare il rischio di danneggiamento, non aprirlo.
Per qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, rivolgersi alla Elettronica Montarbo srl e/o a personale altamente qualificato specificamente segnalato da questa.

- Nel predisporre l'apparecchio all'utilizzo, assicurarsi che la forma e la portata della superficie di appoggio siano idonee a sostenerlo.
Nel caso si desideri installare la cassa su di un'asta di supporto, utilizzarne una di portata adeguata al peso del prodotto, inserendola nell'apposito adattatore.
Non tentare mai di appendere il prodotto con mezzi non espressamente forniti o approvati dal costruttore (corde, catene, funi o qualsivoglia altro mezzo, attraverso maniglie, bulloni, ganci etc.).
Nel caso il prodotto sia dotato già dalla fabbrica di specifici accessori, verificare sempre, prima dell'installazione, che il sistema di sollevamento e/o di sospensione che intendete utilizzare sia di portata idonea al peso del prodotto.
Se il sistema viene semplicemente appoggiato ad un supporto, accertarsi che la sua eventuale caduta non possa causare danni a persone o cose.

- Nell'installazione, accertarsi che i cavi di collegamento non costituiscano intralcio o inciampo. Se possibile, non posarli mai in zone accessibili al pubblico o al personale non qualificato. Se posati a terra in zone accessibili, fissarli al pavimento mediante nastro adesivo o inserirli in idonei canali passacavo. Assicurarsi che nessuno possa, urtando o inciampando in un cavo di collegamento, causare la caduta del sistema di altoparlanti.
Qualora l'apparecchio venga utilizzato in presenza di bambini e animali, si rende necessaria una strettissima sorveglianza.

- Questo prodotto è in grado di generare pressioni acustiche molto elevate, pericolose per la salute del sistema uditivo. Evitarne quindi l'utilizzo ad elevati livelli acustici se il pubblico si trova eccessivamente vicino al prodotto (almeno ad 1 m di distanza).

☛ *Non esporre i bambini a forti sorgenti sonore.*

INDICE

Introduzione	**4**
Descrizione	**4**
Pannello connessioni	**5**
Importante !!!	**6**
Appendix	**23 - 29**
◗ Dati tecnici	24 - 25
◗ Schemi a blocchi	25
◗ Esempi di collegamento	26 - 27
◗ Parti di ricambio	28 - 29

CONTENUTO DELL'IMBALLO

- ◗ Sistema passivo
- ◗ Cavo Jack-Jack
- ◗ Manuale istruzioni
- ◗ Certificato di garanzia

Introduzione

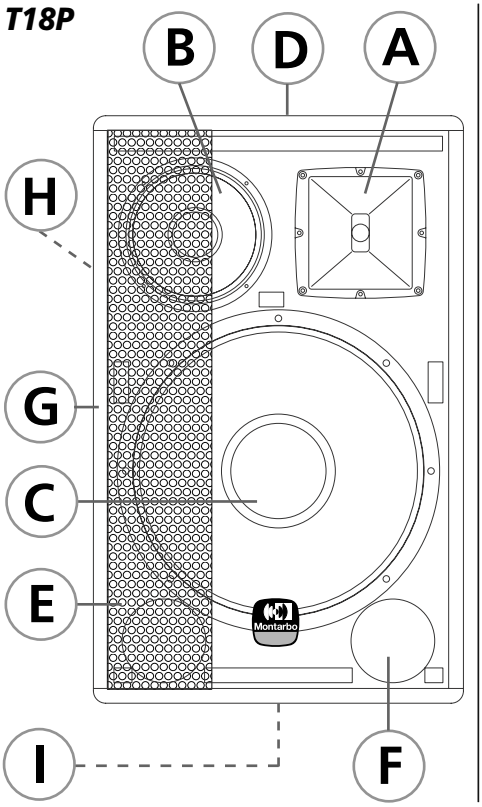
I sistemi di altoparlanti T18P, T15P, T12P e T10P sono la risposta alle necessità del pianobar, della piccola band o dell'orchestra che richiede versatilità e prestazioni in una cassa compatta e leggera. Le caratteristiche di base dei tre sistemi differiscono per risposta in frequenza e pressione sonora massima.
Ognuno dei quattro sistemi incorpora un cross-over passivo di alta qualità affiancato da un processore passivo che ottimizza il rendimento e la linearità di risposta del sistema.

Le casse acustiche bass reflex T18P, T15P, T12P (a 3 vie) e T10P (a 2 vie) incorporano componenti di alta qualità realizzati su nostre specifiche.

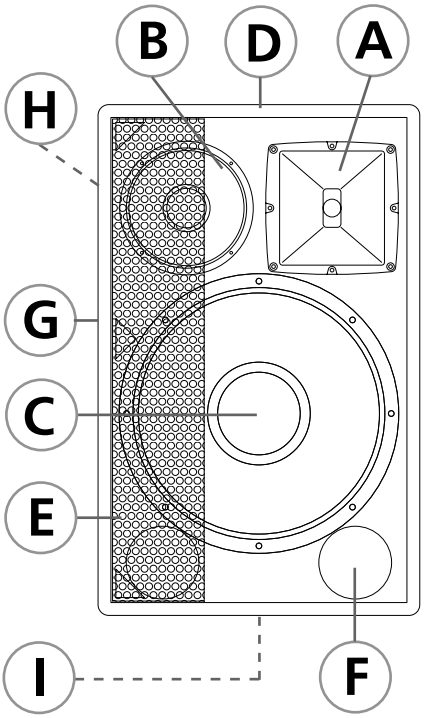
■ potenze utilizzabili:
T18P: 500 W su 8 Ohm
T15P: 400 W su 8 Ohm
T12P: 400 W su 8 Ohm
T10P: 300 W su 8 Ohm

Descrizione

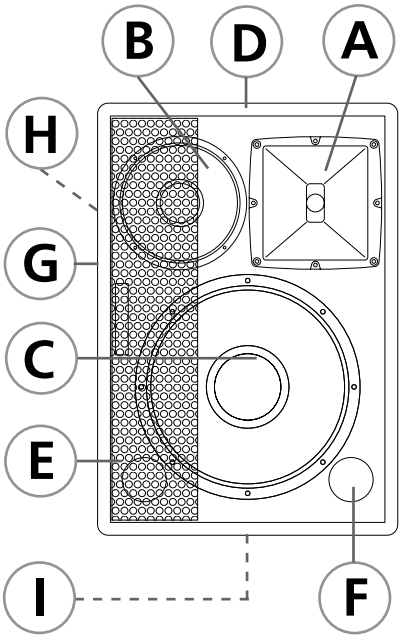
T18P



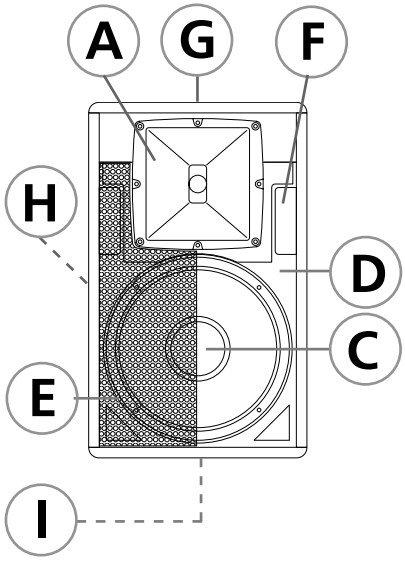
T15P



T12P



T10P



A Driver a compressione con gola da 1" e bobina da 2" accoppiato ad una tromba a direttività costante (90° H x 70° V) che può essere ruotata di 90°.

B **T18P**: midrange 8".
T15P / T12P: midrange 6".

C **T18P**: woofer da 18" ad alta efficienza con magnete al neodimio (bobina da 3")
T15P: woofer da 15" ad alta efficienza (bobina da 3")
T12P: woofer da 12" ad alta efficienza (bobina da 3")
T10P: woofer da 10" ad alta efficienza con magnete al neodimio (bobina da 2,5")

D Cabinet in multistrato ad incollaggio fenolico con vernice poliuretanica anti-graffio.

E Griglia in acciaio (verniciatura epossidica).

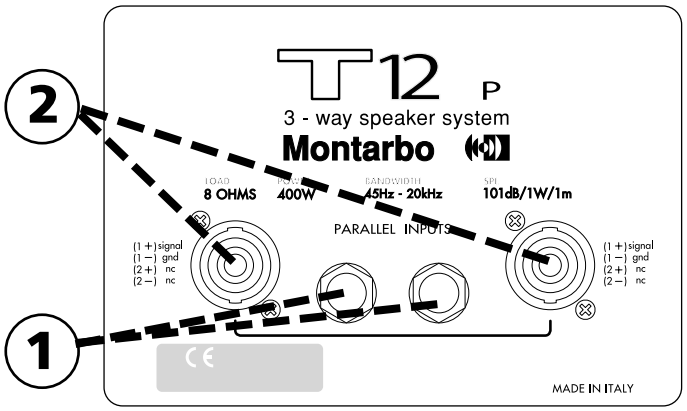
F Tubi di accordo.

G Due maniglie laterali per il trasporto nei mod. T18P, T15P e T12P, una maniglia nella parte superiore della cassa nel modello T10P.

H Pannello connessioni.

I Adattatore per asta di supporto.

Pannello connessioni



Il pannello connessioni è uguale per tutti e quattro i modelli.

Non collegare due amplificatori allo stesso sistema di altoparlanti: questo potrebbe causare danni molto gravi agli amplificatori.

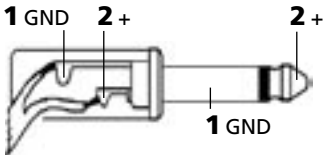
Sono utilizzabili sia connettori Jack che Speakon® per permettere la massima flessibilità di collegamento. Le quattro prese sono in parallelo.

1 Prese Jack. Collegarne una (non importa quale) alla presa di uscita dell'amplificatore di potenza o del mixer amplificato. Utilizzare l'altra per collegare un secondo sistema di altoparlanti, tenendo conto dell'impedenza totale.

2 Prese Speakon®: si consiglia di utilizzarle nelle installazioni più critiche, in quanto il sistema di blocco del connettore ne impedisce lo sfilamento accidentale.

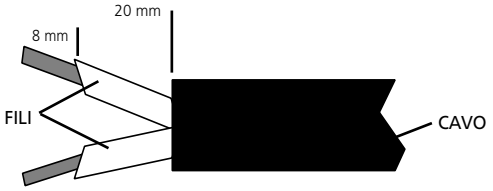
Connettore Jack non schermato

1 GND = Massa
2 + = Caldo

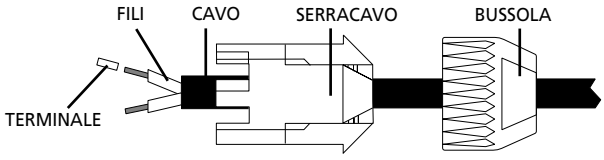


Cablaggio del cavo di collegamento sul connettore Speakon®:

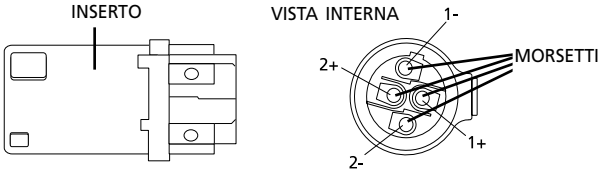
1 - Spelare il cavo per una lunghezza di 20 mm ed ogni singolo filo per una lunghezza di 8 mm. Consigliamo l'utilizzo di un cavo con conduttori aventi sezione di almeno 1,5÷2mm² (i morsetti dell'inserto possono comunque portare un cavo con fili aventi sezione fino a 4mm²/12AWG).



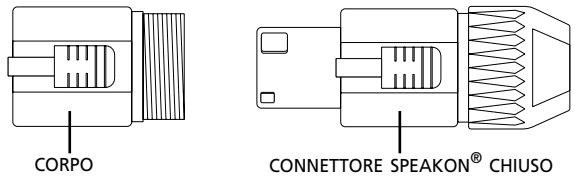
2 - Infilare il cavo prima nella bussola poi nel serracavo (bianco per un cavo con diametro 5÷11mm; nero per un cavo con diametro 9.50÷15mm). Terminare ogni singolo filo con un terminale ed effettuare i collegamenti dei fili sull'inserto.



3 - I fili così terminati potranno essere serrati nei morsetti utilizzando un cacciavite PZ1 oppure saldate, facendo attenzione ai simboli che compaiono sul corpo del connettore stesso.
Collegare il filo positivo al morsetto contrassegnato 1 +, il negativo al morsetto contrassegnato 1 -. Attenzione: i morsetti 2+ e 2- non sono utilizzati.



4 - Effettuati i collegamenti sull'inserto infilarlo nel corpo e avvitare quest'ultimo alla bussola.



Il connettore da utilizzare è un Neutrik Speakon® modello NL4-FC. In alternativa, è possibile l'utilizzo del connettore NL2-FC, che ha solamente i contatti 1+ e 1-.

Importante !!!

Cura e manutenzione del prodotto

Per non compromettere il corretto funzionamento della cassa acustica...

• Posizionare la cassa lontano da fonti di calore (caloriferi o qualsiasi altro oggetto che produca calore).

• Evitare di esporre la cassa alla irradiazione solare diretta, ad eccessive vibrazioni e ad urti violenti.

• Evitate l'uso ed il deposito dell'apparecchio in ambienti polverosi o umidi: eviterete così cattivi funzionamenti e deterioramento anticipato delle prestazioni.

• Proteggete l'apparecchio dal rovesciamento accidentale di liquidi o sostanze di qualsiasi tipo. In particolare nelle condizioni di utilizzo tipiche, prestare la massima attenzione alla collocazione dell'apparecchio onde evitare che il pubblico, i musicisti, i tecnici o chicchessia possa poggiarvi sopra bicchieri, tazze, contenitori di cibo o di bevande, posacenere o sigarette accese.

• Non togliere la griglia di protezione dalla cassa.

• Per rimuovere la polvere usate un pennello o un soffio d'aria, non usate mai detergenti, solventi o alcool.

• Abbiate cura dei cavi di collegamento, avvolgeteli evitando nodi e torsioni.

• Non forzate i connettori.

• Prima di effettuare qualsiasi collegamento, accertarsi che l'amplificatore o il mixer amplificato siano spenti.

Collegamento alle PRESE DI INGRESSO

• Utilizzare solo cavi di potenza (non schermati) di adeguata sezione (almeno 2 x 1 mm^2) e qualità.
Non attorcigliare i cavi e non permettere che si formino nodi, che potrebbero danneggiare l'isolamento.

• Nel caso si utilizzino le prese jack, verificare che i connettori siano sufficientemente robusti e adatti all'impiego.
Non utilizzare connettori di scarsa qualità: potrebbero facilmente causare corto circuiti e falsi contatti.

Collegamento in parallelo di più sistemi

• Collegare il secondo sistema al primo utilizzando una delle prese libere. Tutte le prese possono esse-re utilizzate come ingresso o uscita. Ovviamente è possibile collegare l'amplificatore al primo sistema usando una presa jack e il primo sistema al secondo usando una presa Speakon®, o viceversa.

• ATTENZIONE ALL'IMPEDENZA TOTALE:
se si collegano due sistemi in parallelo, l'amplificatore vedrà una impedenza di carico di 4 Ohm, che è perfettamente sopportata da tutti gli amplificatori e mixer amplificati Montarbo e di quasi tutti gli altri costruttori.
Quando si collegano in parallelo 3 sistemi l'impedenza totale scende a 2,7 Ohm; nel caso di 4 sistemi in parallelo a 2 Ohm.
Non tutti gli amplificatori di potenza o i mixer amplificati possono funzionare con sicurezza con impedenze di carico così basse.
Controllate le specifiche tecniche del vostro amplificatore o del vostro mixer amplificato.

The exclamation point in an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance instructions in the literature accompanying the product.

ENGLISH

IMPORTANT ! **SAFETY INSTRUCTIONS**

WARNING
In order to protect your own and others' safety and to avoid invalidation of the warranty of this product, please read this section carefully before operating this product.

- This product has been designed and manufactured to be operated as a speaker system in the typical applications of a sound reinforcement system or of a sound recording system. Operation for purposes other than these is not provided for by the manufacturer and is therefore to be undertaken at the end user's and/or installer's sole risk and responsability.

TO AVOID THE RISK OF DAMAGE:

• Never expose this product to rain or moisture, never use it in proximity of water or in high humidity conditions. Never let any liquid, as well as any object, penetrate the product. Should this be the case, do not use the speaker system and refer to qualified servicing before operating it again.

• This product must be connected only to the output of a power amplifier or a powered mixer. Always use a good quality speaker cable (unscreened), and check it frequently for any damage to insulation and connectors.

• Before moving the product after it has been installed, or while it is operating, make sure that the power amplifier is switched off.

• To disconnect this product from connecting cable never pull the cable directly: hold it by the plug instead.

CAUTION!
This product does not contain user serviceable parts.
To prevent damage never open it. For maintenance and repairs interventions always refer to the official Montarbo Distributor in your State or to qualified personnel specifically authorised by the Distributor.

- Before placing the product on a surface of any kind, make sure that its shape and load rating safely match the product size and weight.
When installing the speaker system on a stand, use a stable stand that will fit in the adapter and may carry the loudspeaker weight.
Never attempt to hang the product by any means not expressly provided or approved by the manufacturer (i.e. ropes, chains, belts or whatever medium, throgh carring handles, bolts, hooks or whatever).
In case the product is factory-fitted with specific mounting hardware, always verify before installation that the lifting and/or hanging system you intend to use is of a proper type and can carry the product weight with the safety ratio required by the regulations in force.
If the speaker is simply placed on a support, make sure that it won't cause injure or damage if knocked down.

- When setting up the speakers, make sure that the connecting cables do not create any obstruction or danger. As a general rule, never lay them down in any area that may be accessed by the audience or by unqualified personnel. If they are laid on the floor in an accessible area, secure them to the floor using adhesive tape ("gaffa" tape) or insert them in a suitable cable channel. Make sure that in no case the speaker system can fall down because someone has pushed or stumbled over a speaker cable.
In case the product is used near children and animals closest supervision is necessary.

- This product can generate very high acoustic pressures which are dangerous for the hearing system. Always avoid operation at loud levels if anyone is excessively near to the product (at least 1 m of distance).

☛ *Never expose children to high sound sources.*

INDEX

Introduction	**8**
Description	**8**
Connection panel	**9**
Important !!!	**10**
Appendix	**23 - 29**
◗ Specifications	24 - 25
◗ Block diagrams	25
◗ Connection examples	26 - 27
◗ Spare parts	28 - 29

PACKAGE CONTENTS

- ◗ Passive system
- ◗ Jack to Jack cable
- ◗ Owner's manual
- ◗ Warranty certificate

Introduction

The T18P, T15P, T12P and T10P loudspeaker systems are designed to meet the stringest requirements in versatility, ruggedness and sonic performances for mid-size applications. These compact, lightweight systems differ only for frequency response and max. sound pressure.
Each of them is fitted with a high quality passive cross-over network together with a passive controller that linearizes and protects the loudspeakers.

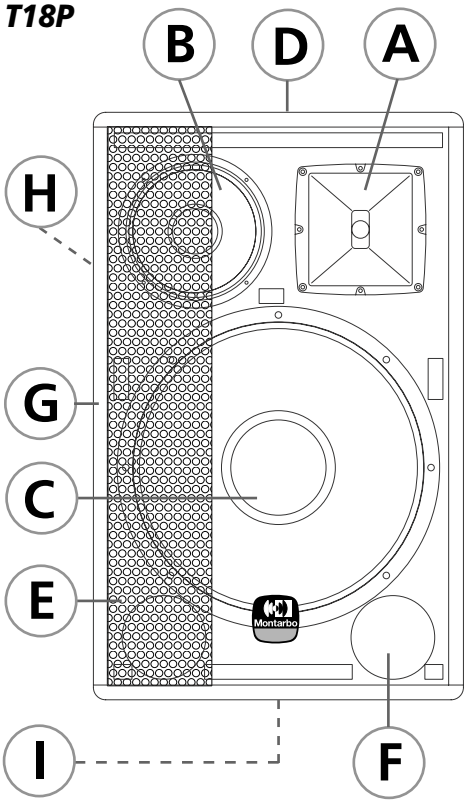
The 3-way (T18P / T15P / T12P) and 2-way (T10P) bass reflex enclosures house high quality components custom designed to our specifications.

- power handling:

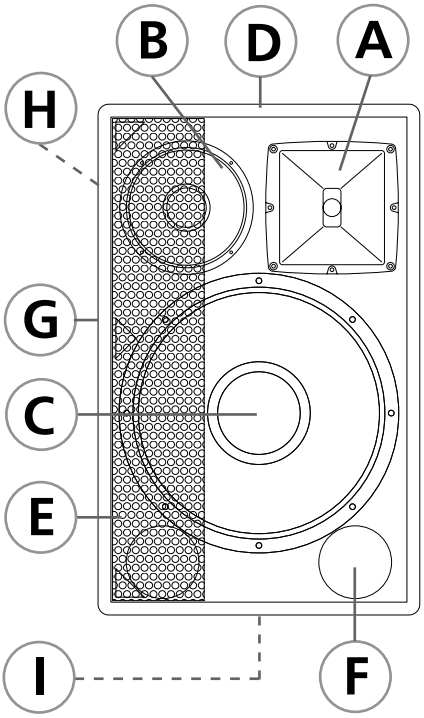
T18P: 500 W into 8 Ohms
T15P: 400 W into 8 Ohms
T12P: 400 W into 8 Ohms
T10P: 300 W into 8 Ohms

Description

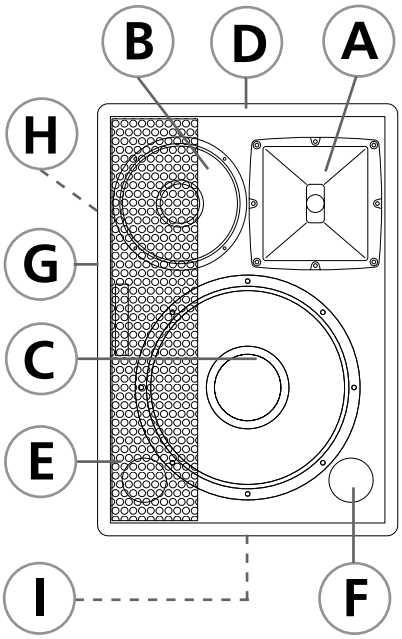
T18P



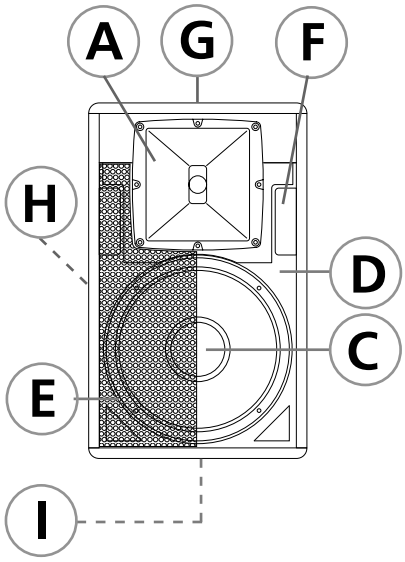
T15P



T12P



T10P



A 1" compression driver (2" voice coil) coupled with a constant directivity horn (90°H x 70°V) which may be rotated 90°.

B **T18P**: 8" Midrange
T15P / T12P: 6" Midrange

C **T18P**: 18" high efficiency neodymium magnet woofer (3" voice coil)
T15P: 15" high efficiency woofer (3" voice coil)
T12P: 12" high efficiency woofer (3" voice coil)
T10P: 10" high efficiency neodymium magnet woofer (2,5" voice coil)

D High grade multiply cabinet with highly resistant antiscratch polyurethane paint finish.

E Perforated steel grid (epoxy resin finished).

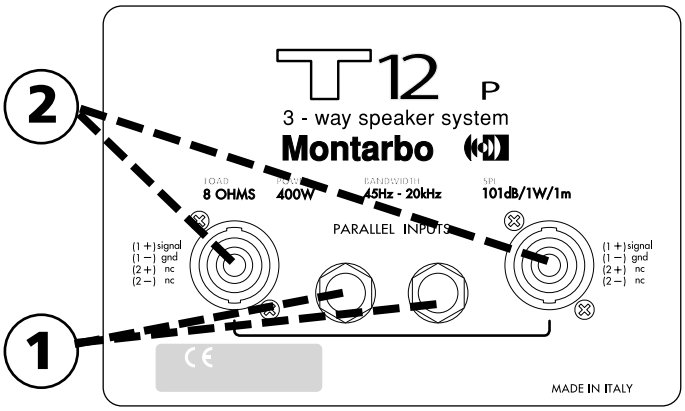
F Tuning ports.

G Two side transport handles in models T18P, T15P and T12P one transport handle on the upper side in model T10P.

H Connection panel.

I Speaker stand adaptor.

Connection panel



Connections are the same for the four models.

Never connect two power amplifiers to the same speaker system: doing this may result in serious damage to the amplifiers.

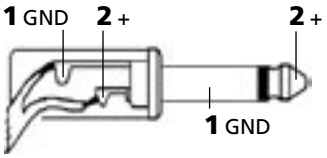
The system is fitted with both Jack and Speakon® connectors to achieve maximum flexibility. The four sockets are connected in parallel.

1 Input jack sockets: they are best suited for mobile (touring) applications or when it is expected to frequently disconnect the system. Use one of them (at your choice) for connection to the power amplifier or the powered mixer output. Use the other one, if needed, for parallel connection of another speaker system. Always pay attention to the total impedance.

2 Speakon® connectors: this is the better choice for critical installations, because the locking connector avoids accidental disconnection.

Unscreened Jack connector

1 GND = Ground
2 + = Hot



Wiring of the connection cable to the Speakon® connector:

1 - Strip the cable for 20 mm of length and strip each wire for 8 mm of length . We suggest to use a cable with 1,5 ÷ 2mm² section wires (the insert terminals are however suitable for a cable with wires up to a section of 4mm²/12AWG).

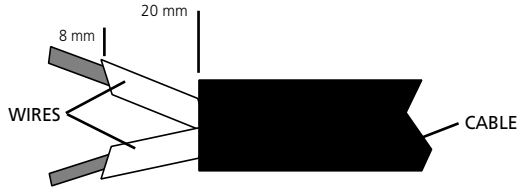
2 - Insert the cable into the bushing and into the chuck (white chuck for a cable diameter of 5 ÷ 11mm; black chuck for a cable diameter of 9.50 ÷ 15mm).
Fit a ferrule at the end of each wire and connect wires on the insert.

3 - The wire ends can be clamped in the terminals using a PZ1 screwdriver or soldered. Always pay attention to the symbols shown on the connector body ! : connect the positive wire to the terminal labelled 1+, the negative wire to the terminal labelled 1- . Terminals 2+ and 2- are not used.

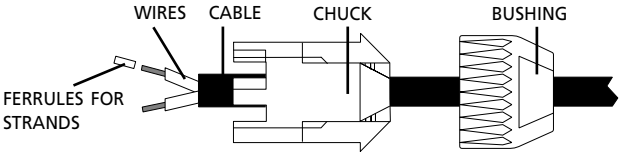
4 - After connecting the wires to the insert, lead it through the body and screw down the body with the bushing.

Mating connector is a Neutrik Speakon® model NL4-FC.
If not available, model NL2-FC may be used: this version has contacts 1+ and 1- only.

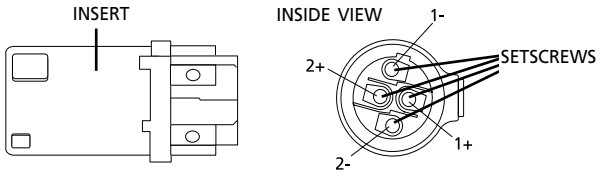
1



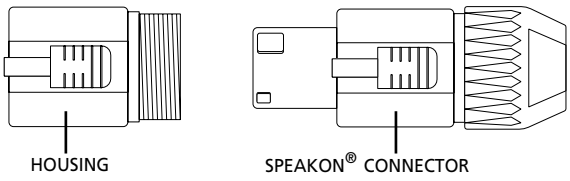
2



3



4



The trademark Neutrik Speakon® is property of Neutrik

Important !

Product care and maintenance

To avoid malfunctions and premature degrading of specifications....

• Never expose the loudspeaker for long periods to direct sunlight.

• Never expose the loudspeaker to heat sources such as radiators or other products that produce heat.

• Never expose the loudspeaker to excessive vibrations or mechanical shocks

• Avoid operating and storing the enclosure in damp or dusty places: this may lead to malfunctions and premature degrading of specifications.

• Care should be taken so that objects do not fall and liquid are not spilled into the enclosure.
In public event don't let people, musicians, technicians or anyone put glasses, cups, ashtrays or cigarettes on the enclosure.

• Use a soft brush or a jet of air to clean the enclosure.
Do not use alcohol, solvents or detergents.

• Always leave the protective grille mounted on the enclosure.

• Take care of your connecting cables. Make sure that they are not damaged, knotted or twisted.

• Do not force connectors.

• Before performing any connection, make certain that the power amplifier or the powered mixer are switched off.

Connection to the input sockets

• Use only loudspeaker cables (unscreened) having suitable cross section (at least 2 x 1 mm^2) and quality.
Do not twist or sharply bend the cables and do not allow for knots to be formed, because they may result in insulation damage.

• When using cables with jack plugs, make sure of using a sturdy type, suitable for speaker use.
Do not use low quality connectors: they may easily lead to short circuits or intermittent contacts.

Parallel connection of two or more systems

• Connect the second system to the first one using one of the free sockets. All sockets may be used for input or output.
Obviously, it is always possible, if needed, to connect the power amplifier to the first speaker system using the jack sockets, and the first speaker system to the second one using the Speakon® sockets or vice-versa.

• PAY SPECIAL ATTENTION TO THE PARALLEL IMPEDANCE:
if two systems are parallel connected, the resulting load impedance for the amplifier will be 4 Ohms, a value that is within the allowed range for all power amplifiers and powered mixers manufactured by Montarbo and by most other manufacturers. For 3 parallel connected systems, the resulting total impedance decreases to 2,7 Ohms, and for 4 system to 2 Ohms.
Some power amplifiers and powered mixers cannot operate reliably with these low values of load impedance.
Always check the technical specifications of your amplifier or powered mixer for the value of the minimum load impedance.

Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichschenkligen Dreiecks macht Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen aufmerksam.

DEUTSCH

WICHTIG ! **Unfallverhütungsvorschriften**

ACHTUNG
Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer und um die Garantie nicht zu gefährden, sollte der vorliegende Abschnitt vor Gebrauch des Produkts aufmerksam gelesen werden.

- Dieses Gerät wurde für den Gebrauch als Lautsprechersystem im Rahmen typischer Anwendungen von Lautverstärkungssystemen und/oder Tonaufnahmesystemen konzipiert und konstruiert. Der Gebrauch zu anderen als den genannten Zwecken ist vom Hersteller nicht vorgesehen und erfolgt somit unter direkter Verantwortung des Benutzers/Installateurs.

Zur Vermeidung der Gefahr von Beschädigungen:

• Dieses Produkt nicht dem Regen oder Feuchtigkeit aussetzen und nicht in der Nähe von Wasser gebrauchen. Verhindern, daß in das Gerät Flüssigkeiten oder Gegenstände eindringen. Sollte dies dennoch geschehen, das Gerät vor der erneuten Inbetriebnahme durch einen qualifizierten Service-Techniker überprüfen lassen.

• Das Gerät ausschließlich an den Ausgang eines Verstärkers oder eines Mischverstärkers anschließen. Nur Leistungskabel (nicht geschiermt) guter Qualität benutzen.

• Vor der Durchführung irgendwelcher Anschlüsse sicherstellen, daß der Verstärker oder der Mischverstärker ausgeschaltet sind.

• Vor dem Transport des schon installierten oder schon in Betrieb befindlichen Geräts zunächst alle Anschlußleitungen lösen.

• Zum Ausstecken des Netzkabels niemals am Netzkabel ziehen, sondern stets den Stecker selbst greifen.

ACHTUNG!
Dieses Gerät enthält keine Teile, bei denen ein direkter Eingriff seitens des Benutzers vorgesehen ist. Das Gerät niemals öffnen, um die Gefahr von Beschädigungen zu vermeiden.
Für Wartungs- und Reparatureingriffe stets den offiziellen Montarbo-Vertrieb des Lands und/oder einen vom Vertieb autorisierten Fachmann zu Rate ziehen.

- Bei der Vorbereitung des Geräts auf den Betrieb sollte sichergestellt werden, daß die Form und die Tragfähigkeit der Auflagefläche für die Aufstellung desselben geeignet sind. Sollte die Lautsprecherbox auf einem Stativ installiert werden, so sollte dieser hinsichtlich der Tragfähigkeit dem Gewicht des Produktes entsprechend ausgelegt sein, und in den hierfür vorgesehenen Adapter eingesteckt werden.

- Bei der Installation darauf achten, daß die Anschlußkabel nicht zu einem Hindernis werden. Wenn möglich, sollten sie nicht an Stellen verlegt werden, die dem Publikum oder unbefugten Personen zugänglich sind. Werden sie auf dem Boden zugänglicher Bereiche verlegt, müssen sie mit Klebeband auf dem Boden befestigt oder durch geeignete Kabel-durchgänge geführt werden. Sicherstellen, daß das Lautsprechersystem nicht zu Boden fallen kann, wenn jemand über ein Kabel stolpert.
Wenn das Gerät in Gegenwart von Kindern oder Haustieren betrieben wird, ist eine strikte Überwachung erforderlich.

- Zur Vermeidung von Stößen, Tritten und sonstigen gewaltsamen Einwirkungen das Gerät nur an einem geschützten und Unbefugten nicht zugänglichen Ort aufstellen. Wenn das Gerät in Gegenwart von Kindern oder Haustieren betrieben wird, ist eine strikte Überwachung erforderlich.

- Dieses Gerät kann sehr hohe Schalldrücke erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Daher sind hohe Lautstärkepegel zu vermeiden, wenn sich das Publikum in großer Nähe des Geräts befindet. Sicherstellen, daß ein Abstand von mindestens 1m zwischen Gerät und Publikum gewährleistet ist.

☛ Niemals Kinder starken Schallemissionen aussetzen !

INHALTSVERZEICHNIS

Vorstellung	**12**
Beschreibung	**12**
Anschlußfeld	**13**
Wichtig !!!	**14**
Appendix	**23- 29**
◗ Technische Daten	24 - 25
◗ Blockdiagramm	25
◗ Anschlußbeispiele	26 - 27
◗ Ersatzteile	28 - 29

PACKUNGSINHALT

- ◗ Passiv-Lautsprechersystem
- ◗ Klinken-Kabel
- ◗ Bedienungsanleitung
- ◗ Garantiebescheinigung

Vorstellung

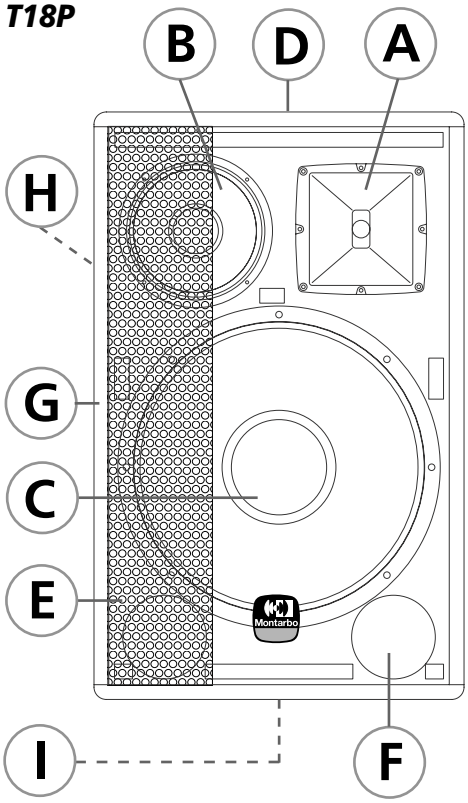
T18P, T15P, T12P2 und T10P sind die ideale Lösung für all diejenigen die sich ein vielseitig verwendbares, leistungsstarkes System in einer handlichen und leichten Ausführung wünschen. Die vier Systeme unterscheiden sich hauptsächlich im Frequenzgang und im maximalem Schalldruck.

T18P, T15P, T12P und T10P Bassreflex-Boxen sind mit Hochqualitätskomponenten ausgerüstet, die nach Montarbo-Angaben speziell gefertigt worden sind.

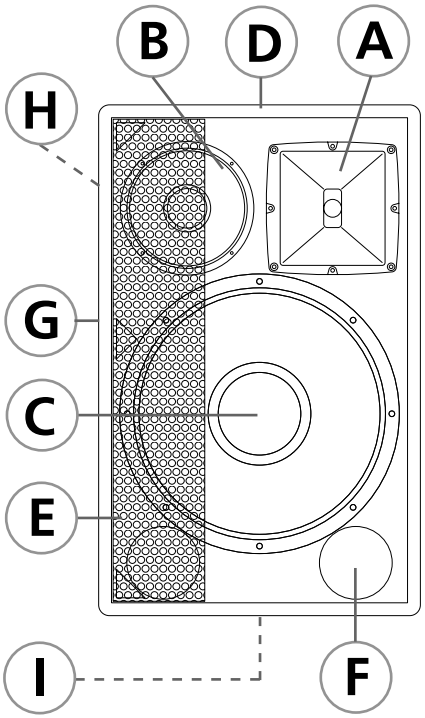
■ Bedienbelastbarkeit:
T18P: 500 W an 8 Ohms
T15P: 400 W an 8 Ohms
T12P: 400 W an 8 Ohms
T10P: 300 W an 8 Ohms

Beschreibung

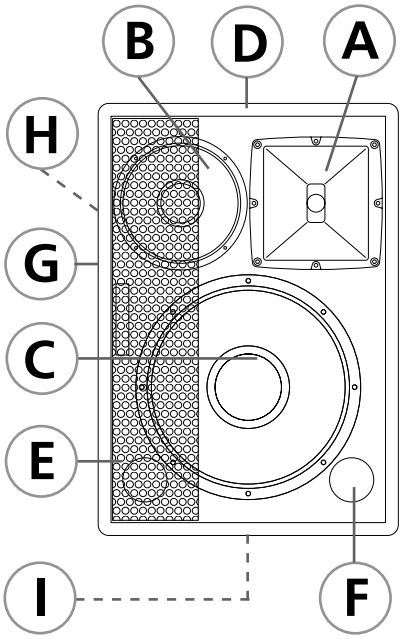
T18P



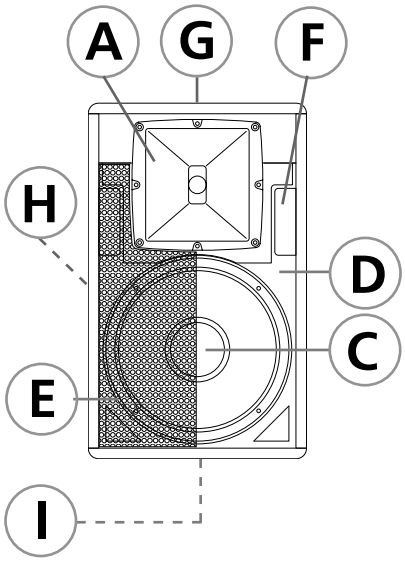
T15P



T12P



T10P



A 1"-Horngeladener-Kompressionstreiber (2"-Schwingspule). Das Horn kann für eine optimale Reichweite (90°H x 70°V) auch bei horizontal aufgestelltem Lautsprecher um 90° gedreht werden.

B **T18P**: 8"-Mitteltöner
T15P / T12P: 6"-Mitteltöner

C **T18P**: 18" Hochleistungs-Lautsprecher mit Neodymmagnet (3"-Schwingspule)
T15P: 15" Hochleistungs-Lautsprecher (3"-Schwingspule)
T12P: 12" Hochleistungs-Lautsprecher (3"-Schwingspule)
T10P: 10" Hochleistungs-Lautsprecher mit Neodymmagnet (2,5"-Schwingspule).

D Mehrschichtenholz-Gehäuse mit hochwertiger, kratzfester Polyurethanlackierung überzogen.

E Schutzgitter aus robustem 1,5 mm dicken Stahl.

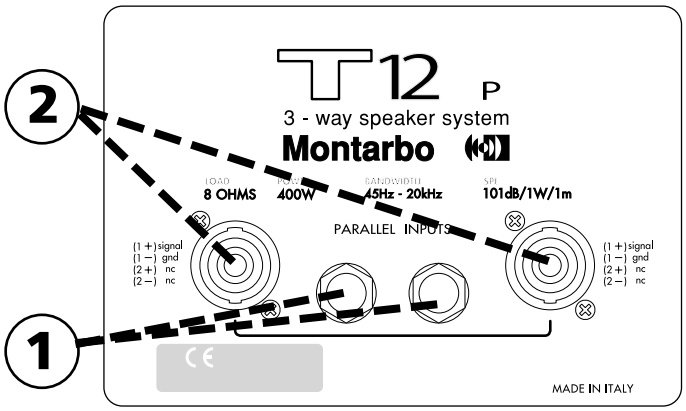
F Reflexöffnungen.

G Tragegriffen.

H Anschlußfeld.

I Adapter für Stativ.

Anschlußfeld



Klinken und Speakon® Anschlußbuchsen sorgen für höchste Anschlußflexibilität. Die vier Buchsen sind parallelgeschaltet.

Bedienungselemente und Anschluße sind dieselbe bei den 4 Modellen.

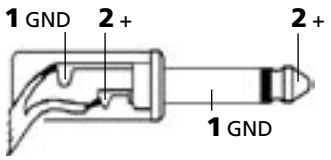
An ein und dasselbe Lautsprechersystem darf nur ein Verstärker angeschlossen werden: der Anschluß von zwei Verstärkern kann zu schweren Beschädigungen an den Verstärkern führen

1 Klinkenanschlußbuchsen: ihre Verwendung wird empfohlen, wenn das System oft verlegt oder abgeschlossen werden muß. Eine der beiden (egal welche) wird an den Line-Out-Anschluß des Leistungsverstärkers oder des Mischverstärkers angeschlossen. Die andere Buchse dient dem Anschluß eines zweiten Lautsprechersystems.

2 Speakon®-Buchsen: ihre Verwendung wird bei den schwierigsten Installationen empfohlen, weil das Blocksystem des Steckers seine zufällige Ausschaltung hindert.

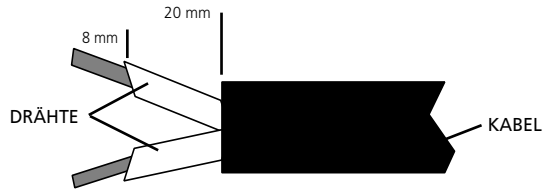
Ungeschirmte Klinkenstecker

1 GND = ERDE
2 + = PLUSPOL

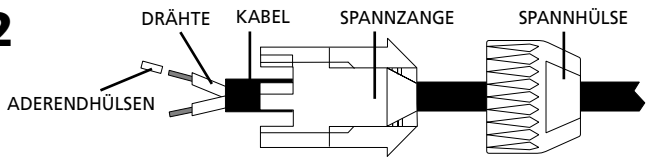


Vorbereitung des Kabels für den Verbinder Speakon®:

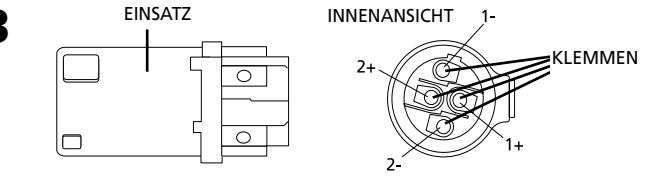
1 - Das Kabel auf einer Länge von 20 mm, jeden einzelnen Draht auf einer Länge von 8mm bloß- legen. Es wird die Verwendung von Speisekabeln empfohlen, die einen Querschnitt von 1,5÷2mm^2 aufweisen (die Einsatzklemmen sind jedoch für Drähte mit einem Querschnitt von bis zu 4mm^2 / 12AWG konzipiert).



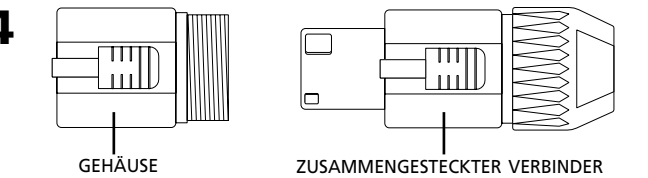
2 - Das Kabel zuerst in die Spannhülse, anschließend in die Spannzange stecken (weiß für ein Kabel mit Durchmesser 5÷11mm; schwarz für ein Kabel mit Durchmesser 9.50÷15mm). Auf jedes einzelne Drahtende eine Aderendhülse stecken; anschließend die Drähte an den Einsatz anschließen.



3 - Diese Endungen können mit Hilfe einem PZ1-Schraubenzieher in den Klemmen festgeschraubt oder überhaupt festgeschweisst werden, wobei immer auf die Symbole zu achten ist , die sich auf dem Verbinder selbst befinden: Klemme 1+ entspricht dem positiven Draht und Klemme 1- dem negativen Draht. Die Klemmen 2+ und 2- werden NICHT verwendet.



4 - Sind die Drähte an den Einsatz angeschlossen, wird das Kabel in das Gehäuse gesteckt und letzteres mit Hilfe der Spannhülse festgeschraubt.



Verwenden Sie einen Neutrik Speakon® Stecker Modell NL4-FC oder Modell NL2-FC (das nur die zwei Kontakte 1+ und 1- hat)

Speakon® ist ein Warenzeichen der Firma Neutrik.

Wichtig !

Pflege und Wartung des Geräts

Um den guten Betrieb des Systems nicht zu beeinträchtigen...

• Setzen Sie den Lautsprecher keiner Hitze- (Feuer, Heizung, etc.) oder direkter Sonneneinstrahlung aus.

• Vermeiden Sie starke Vibrationen und Stöße.

• Der Lautsprecher darf nicht in feuchter oder staubiger Umgebung betrieben oder gelagert werden. Er darf niemals Regen ausgesetzt werden. Somit vermeiden Sie Verschlechterung der technischen Daten oder gar elektrische Strömschläge oder Feuer.

• Das Gerät vor einem versehentlichen Vergießen von Flüssigkeiten oder anderen Substanzen schützen. Bei typischen Einsatzbedingungen den Aufstellungsort des Geräts sorgfältig wählen, damit weder das Publikum, noch die Musiker, Techniker oder andere Personen Gläser, Tassen, Behälter mit Speisen oder Getränken, Aschenbecher oder angezündete Zigaretten darauf ablegen.

• Staub mit einem Pinsel oder einen Luftstrahl entfernen, keine Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder Alkohol dazu verwenden.

• Auf die Anschlußkabel achten und diese ohne Knotenbildung oder Verdrehungen aufwickeln.

• Schutzgitter nie entfernen.

• Die Verbinder nicht mit Gewalt betätigen.

• Vor der Durchführung irgendwelcher Anschlüsse sicherstellen, daß der Verstärker oder der Mischverstärker ausgeschaltet sind.

Anschluß an die EINGANGSBUCHSEN

• Nur (nicht abgeschirmte) Leistungskabel mit passendem Querschnitt (mindestens 2 x 1 mm^2)
und von geeigneter Qualität verwenden.

• Die Kabel nicht verwickeln und achtgeben, daß sich keine Knoten bilden, die die Isolierung beeinträchtigen könnten.

• Bei Verwendung von Klinkenbuchsen überprüfen, ob die Stecker ausreichend stark und für den Verwendungszweck geeignet sind. Keine Stecker schlechter Qualität verwenden: sie könnten leicht zu Kurzschlüssen oder Blindkontakten führen.

Parallel-Anschluß mehrerer Systeme

• Werden die Klinkenbuchsen verwendet, schließt man das zweite System unter Verwendung der freien Buchse an das erste an.
Beide Buchsen können als Ein- oder Ausgang benutzt werden.

• Es ist natürlich möglich, den Verstärker unter Verwendung einer Klinkenbuchse an das erste System und das erste System mit Speakon® an das zweite anzuschließen bzw. umgekehrt.

AUF DIE GESAMTIMPEDANZ ACHTEN:
werden zwei Systeme parallel angeschlossen, ist der Verstärker einer Lastimpedanz von 4 Ohms ausgesetzt, der alle Verstärker und Mischverstärker der Marke Montarbo sowie der meisten anderen Hersteller problemlos standhalten.
Werden 3 Systeme parallel angeschlossen, sinkt die Gesamtimpedanz auf 2,7 Ohms, bei 4 parallel angeschlossenen Systemen auf 2 Ohms.
Bei so geringer Lastimpedanz ist ein sicherer Betrieb nicht bei allen Leistungsverstärkern oder Mischverstärkern gewährleistet. Lesen Sie in der technischen Beschreibung Ihres Verstärkers oder Mischverstärkers nach.

Le symbole représentant un point d'exclamation dans un triangle équilatéral renvoie l'utilisateur à des instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.

FRANÇAIS

IMPORTANT ! **Normes de securité**

ATTENTION
Dans l'intérêt de la sécurité personnelle et des tiers, et pour ne pas invalider la garantie, nous recommandons de lire attentivement ces normes avant d'utiliser le produit.

- Cet appareil a été conçu et construit pour être utilisé en tant que système de haut-parleurs dans le contexte typique d'un système d'amplification sonore et/ou d'un système d'enregistrement sonore.
L'utilisation pour des objectifs différents de ceux-ci n'est pas garantie par le constructeur et s'effectue par conséquent sous la responsabilité directe de l'utilisateur/installateur.

POUR ÉVITER LE RISQUE DE ENDOMMAGEMENT:

• Ne pas exposer le produit à la pluie, ne pas l'utiliser en présence d'humidité élevée ou près de l'eau. Ne pas laisser pénétrer de liquide à l'intérieur de l'appareil, ni aucun autre objet solide.
Dans le cas contraire déconnecter immédiatement l'appareil et s'adresser à un service d'assistance qualifié avant de le réutiliser.

• Relier cet appareil exclusivement a la prise de sortie d'un amplificateur de puissance ou d'un mixeur amplifié. Utiliser exclusivement un câble de puissance (sans blindage) de bonne qualité.

• Avant d'effectuer toute opération de branchement, s'assurer que l'interrupteur d'allumage de l'amplificateur (ou de le mixeur amplifié) soit en position 'Off' (éteint).

• Pour déconnecter l'appareil ne jamais tirer le câble mais le saisir par le connecteur.

ATTENTION!
Cet appareil ne contient pas de pièces intérieures destinées à l'intervention directe de la part de l'utilisateur. Pour éviter le risque d'incendie et/ou d'électrocution, ne pas l'ouvrir.
Pour toute intervention d'entretien ou de réparation, s'adresser au distributeur Montarbo et/ou à un personnel hautement qualifié, spécifiquement signalé par le distributeur.

- Au moment de l'installation de l'appareil, s'assurer que la forme et la surface d'appui en constituent un support idéal.Ne pas essayer de suspendre le produit à l'aide de moyens non expressément fournis ou approuvés par le constructeur (cordes, chaînes ou tout autre moyen, à l'aide de poignées, crochets etc…). Au cas où le produit serait doté, en usine, d'accessoires spécifiques, vérifier toujours avant l'installation que le système de levage et/ou de suspension que l'on désire utiliser soit de capacité appropriée au poids du produit. Si vous souhaitez installer l'enceinte sur une tige de support, vérifiez que sa portée convient au poids du produit et l'introduire dans l'adaptateur prévu à cet effet. Si le système est posé simplement sur un support sans être fixé, il faut s'assurer qu'une chute
eventuelle ne peut causer de dommages aux choses ou aux personnes.

- Au cours de l'installation, s'assurer que les câbles de raccordement ne gênent pas le passage. Si possible, ne jamais les placer dans des zones de passage du public ou du personnel non technique. S'ils sont installés par terre, les fixer au plancher au moyen d'un ruban adhésif ou les faire passer dans des tuyaux passe-câble. S'assurer que personne ne puisse provoquer la chute du groupe de haut-parleurs en heurtant ou en trébuchant sur un câble de raccordement.
Au cas où l'appareil serait utilisé en présence d'enfants et d'animaux, une surveillance étroite est nécessaire.

- Ce produit est en mesure de générer des pressions acoustiques très élevées, dangereuses pour la santé du système auditif. Par conséquent, éviter de l'utiliser à des niveaux acoustiques élevés si le public se trouve trop près du produit.

☛ Ne pas exposer les enfants à des sources sonores trop élevées !

INDEX

Presentation	**16**
Description	**16**
Panneau de connexions	**17**
Important !!!	**18**
Appendice	**23 - 29**
◗ Spécifications techniques	24 - 25
◗ Schéma	25
◗ Exemple de branchement	26 - 27
◗ Pièces détachées	28 - 29

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Système passif
- Câble Jack-Jack
- Manuel d'instructions
- Certificat de garantie

Présentation

Les systèmes T18P, T15P, T12P et T10P sont la réponse aux nécessités du pianobar, du petit groupe ou de l'orchestre qui demande à une enceinte compacte et légère d'être polyvalente et d'assurer un bon niveau de performance.

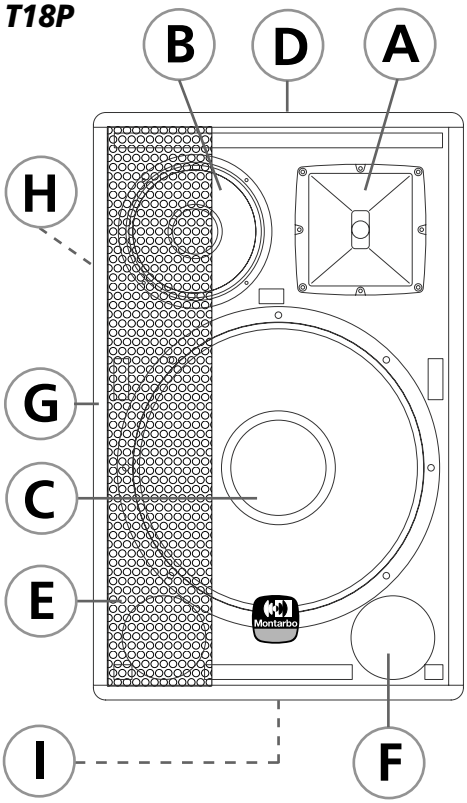
Les caractéristiques de base des quatre systèmes se différencient par leur réponse en fréquence et en pression sonore maximale.

Les baffles bass reflex T18P, T15P, T12P (à 3 voies) et T10P (à 2 voies), sont equipés de composants de trés bonne qualité realisés suivant nos spécifications.

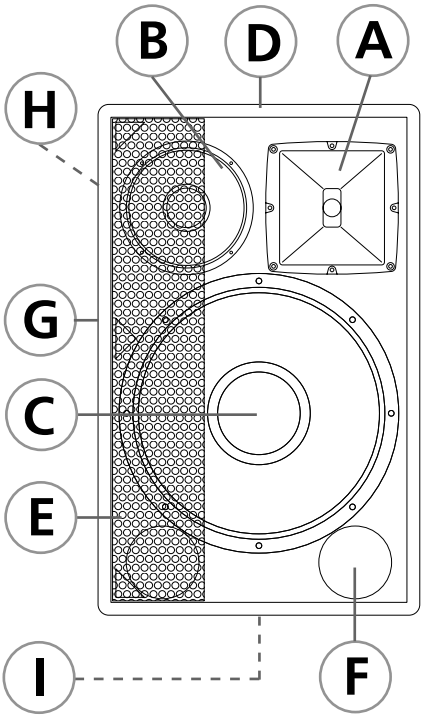
■ Puissance de sortie:
T18P: **500 W** dans 8 Ohms
T15P: **400 W** dans 8 Ohms
T12P: **400 W** dans 8 Ohms
T10P: **300 W** dans 8 Ohms

Description

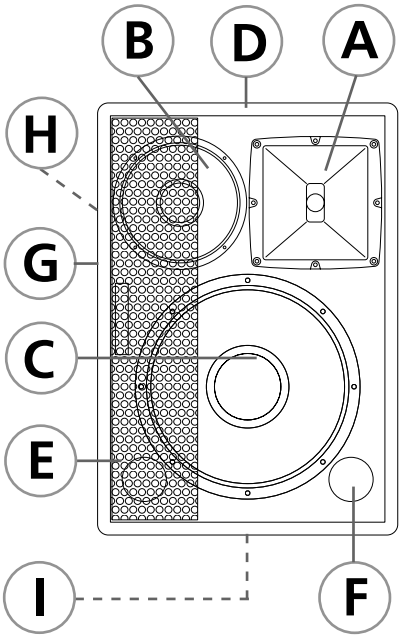
T18P



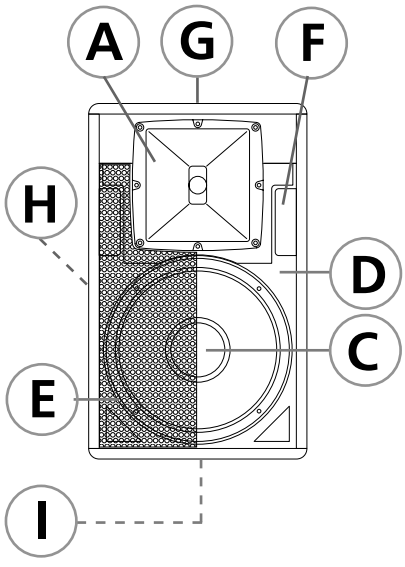
T15P



T12P



T10P



A Driver à compression de 1" et bobine de 2", couplé à un pavillon à directivité constante (dispersion 90°H x 70°V) qui peut tourner de 90°.

B **T18P**: midrange de 8".
T15P / T12P: midrange de 6".

C **T18P**: woofer de 18" à haut rendement avec aimant néodyme et bobine 3"
T15P: woofer de 15" à haut rendement avec bobine de 3"
T12P: woofer de 12" à haut rendement avec bobine de 3"
T10P: woofer de 10" à haut rendement avec aimant néodyme et bobine de 2,5".

D Baffle en multipli à encollage phénolique, avec finition en vernis polyuréthane à haute résistance.

E Grille en acier de 1,5 mm d'épaisseur; peinture époxy.

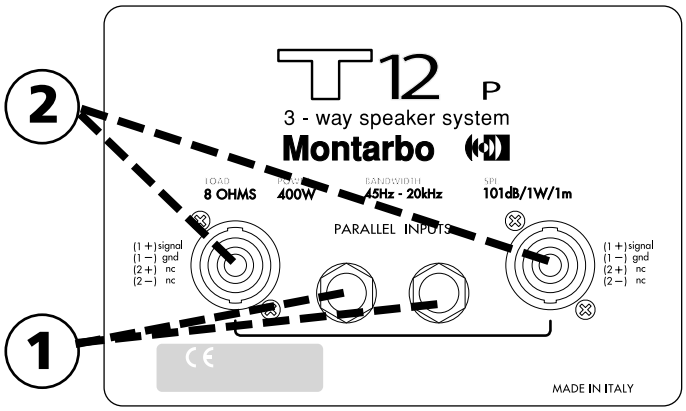
F Events d'accord.

G Poignées pour le transport.

H Panneau de connexions.

I Adaptateur pour le support du baffle.

Panneau de connexions



Les panneax de contrôles et connexions de les 4 modeles sont identiques.

Ne pas connecter deux amplificateurs au même groupe de haut-parleurs: les amplificateurs pourraient être sérieusement endommagés.

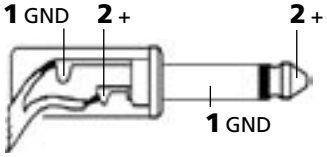
Le systéme est équipé de prises Jack et Speakon® pour atteindre la plus grand flexibilité. Toutes les 4 prises sont en parallèle.

1 Prises jack de connexions. Brancher une quel-conque de ces prises à la prise de sortie de l'amplificateur de puissance ou du mixeur amplifié. Se servir de l'autre pour brancher l'appareil à un deuxième groupe de haut-parleurs.

2 Prises Speakon®: ce type de connexion est recommandé en cas d'installations critiques, puisque le bloc-systeme du connecteur empeche sa sortie accidentel.

Connecteur Jack sans blindage

1 GND = Ground
2 + = Hot



Câblage du câble de connexion sur le connecteur Speakon®:

1 - Dégainer le câble sur une longueur de 20 mm et chaque fil individuel sur une longueur de 8 mm. Nous conseillons d'utiliser un câble avec des fils ayant une section de 1,5 à 2 mm² (les bornes de l'élément encastré peuvent de toute façon porter un câble avec des fils ayant une section maxi de 4mm²/12AWG).

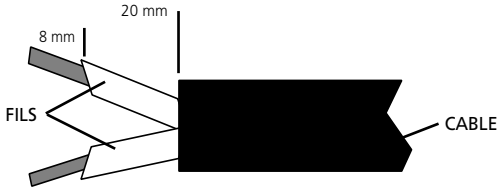
2 - Faire passer le câble dans la douille d'abord et puis dans le serre-câble (blanc pour un câble avec un diamètre de 5 à 11mm; noir pour un câble avec un diamètre de 9,50 à 15mm).
Terminer chaque fil avec une virole et effectuer le branchement des fils sur l'élément encastré.

3 - Les viroles peuvent être serrées dans les bornes avec un tournevis PZ1 ou bien soudées, en faisant en tout cas très attention aux symboles indiqués sur le connecteur.
Brancher le fil positif sur le borne 1+, le fil negatif sur le borne 1-.
Attention: les bornes 2+ et 2- ne sont pas utilisés.

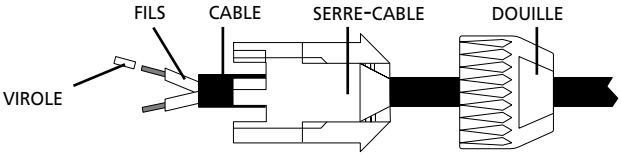
4 - Après avoir effectué le branchement des fils sur l'élément encastré, faire passer le câble dans le corps et visser celui-ci avec la douille.

Utilizer un connecteur Neutrik Speakon® modèle NL4-FC. En alternative c'est possible utiliser le modèle NL2-FC, avec seulement les contactes 1+ et 1-.

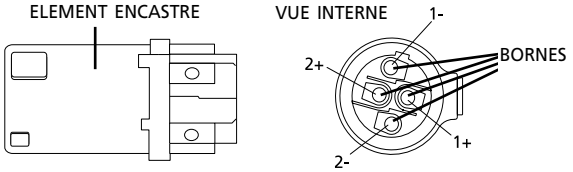
1



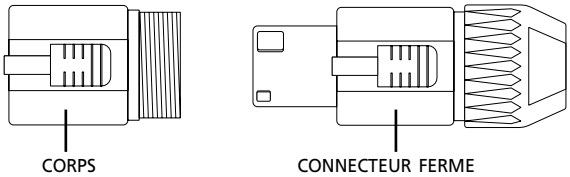
2



3



4



Neutrik Speakon® est une marque de proprieté de Neutrik

Important !

Soin et entretien du produit

Pour ne pas compromettre le fonctionnement correct de l'enceinte acoustique...

• Positionner l'enceinte loin des sources de chaleur (radiateur ou n'importe quelle autre source de chaleur).

• Eviter d'exposer l'enceinte directement aux rayons du soleil, à des vibrations excessives et à des coups violents.

• Eviter toute utilisation ou stockage dans les milieux poussiéreux ou humides: on éviterà ainsi tout mauvais fonctionnement ou détérioration prématurée des performances.

• Protéger l'appareil de manière qu'aucun liquide ou autre substance ne soit renversé sur ce dernier.
Tout particulièrement lors des conditions d'utilisation pour lesquelles l'appare il est prévu, faire très attention à son positionnement de façon que ni le public, ni les musiciens, techniciens ou autres puissent y poser des verres, des boissons, des cendriers ou des cigarettes allumées.

• Ne pas enlever la grille de protection.

• Pour épousseter l'enceinte, utiliser un pinceau ou une soufflerie, mais jamais de détergents, solvants ou alcool.

• Utiliser des câbles et des connecteurs de qualité. S'assurer qu'ils ne soient pas dénudés et qu'ils n'aient ni noeuds ni torsions.

• Ne forcer ni les connecteurs.

• Avant d'effectuer les branchements, s'assurer que l'amplificateur ou le mixeur amplifié soit éteint.

Branchement aux PRISES D'ENTRÉE

• Employer uniquement des câbles de puissance (sans blindage) de section adéquate (2 x 1 mm^2 minimum) et de bonne qualité. Ne pas enrouler les câbles et veiller à ne pas former des nœuds qui pourraient endommager l'isolation.

• En cas d'emploi des prises jack, vérifier que les connecteurs soient assez robustes et adaptés au type d'usage. Ne pas se servir de connecteurs de mauvaise qualité car ils pourraient être la cause de courts-circuits et mauvais contacts.

Raccordement en parallèle de plusieurs systèmes

• Relier le deuxième système au premier au moyen d'une des prises jack libres. Toutes les deux prises peuvent être employées comme entrée ou sortie.
Il est possible de connecter l'amplificateur au premier système au moyen de la prise jack et le premier système au second au moyen de la prise Speakon® ou vice versa.

• ATTENTION À L'IMPÉDANCE TOTALE :
si les deux systèmes sont reliés en parallèle, l'amplificateur aura une impédance de charge de 4 Ohms, qui est bien supportée par tous les amplificateurs et mixeurs amplifiés de Montarbo et de presque tous les autres fabricants.
Quand trois systèmes sont reliés en parallèle, l'impédance totale descend à 2,7 Ohms et dans le cas de 4 systèmes en parallèle, à 2 Ohms.
Les amplificateurs de puissance ou les mixeurs amplifiés ne fonctionnent pas tous très bien avec des impédances de charge si basses.
Dans ce cas, contrôler les spécifications techniques de votre amplificateur ou de votre mixeur amplifié.

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero sirve para avisar a los usuarios de la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio).

ESPAÑOL

¡ IMPORTANTE ! **Normas de seguridad**

¡ATENCION!
En defensa de la seguridad propia y ajena, y para no invalidar la garantía, se recomienda leer atentamente esta sección antes de utilizar el producto.

- El presente aparato ha sido proyectado y realizado para utilizarse como sistema de altavoces en el ámbito típico de un equipo de amplificación y/o grabación sonora. El uso para fines distintos de los mencionados no está previsto por el fabricante, por lo cual quedará bajo la responsabilidad directa del usuario/instalador.

PARA EVITAR RIESGOS DE AVERIAS

• No exponer el producto a la lluvia, ni utilizarlo en presencia de elevada humedad o cerca del agua. No dejar penetrar en el interior del aparato ningún líquido ni objeto sólido.
Si ello sucediera, desconectarlo inmediatamente y dirigirse a un servicio de asistencia calificado antes de utilizarlo nuevamente.

• Conectar el aparato exclusivamente a la salida de un amplificador o de un mixer amplificado. Utilizar sólo cables de potencia (no protegidos) de adecuada sección y cualidad.

• Antes de realizar cualquier operación de conexión, asegurarse de que el interruptor del amplificador esté en la posición 'Off' (apagado).

• Para desconectar el aparato de la red de electricidad, no tirar nunca del cable, sino del conector.

¡ATENCION!
Este aparato no contiene partes internas destinadas a la intervención directa del usuario. Para evitar riesgos de incendio y/o de descargas eléctricas, no abrirlo. Para cualquier operación de mantenimiento o de reparación, dirigirse al Distribuidor oficial Montarbo de su pais o a personal altamente calificado indicado por el distribudor.

- Al preparar el aparato para su utilización, asegurarse de que la forma y la capacidad de la superficie de apoyo sean adecuadas para soportar su peso. No intentar nunca colgar el aparato con medios que no hayan sido suministrados o expresamente aprobados por el fabricante (cuerdas, cadenas, cables o cualquier otro medio, mediante manijas, pernos, ganchos, etc.). En el caso de que el producto venga de fábrica dotado de los accesorios específicos, antes de instalarlo, controlar siempre que el sistema de elevación y/o de suspensión tenga una capacidad adecuada para el peso del mismo. Si se desea instalar el altavoz sobre un soporte, utilizar uno cuya capacidad sea adecuada para el peso del producto, introduciéndolo en el adaptador correspondiente.

- En la instalación, asegurarse que los cables de enlace no constituyan obstáculo o tropiezo. Si es posible, no dejarlos nunca en zonas accesibles al público o al personal no cualificado. Si los dejáis en el suelo en zonas accesibles, fijarlos al suelo mediante cinta adhesiva o inserirlos en idóneas guías de cables. Asegurarse que nadie pueda, chocando o tropezando con un cable de enlace, causar la caída del sistema de altavoces.
Si el aparato debiera utilizarse en presencia de niños o de animales, mantenerlo estrictamente vigilado.

- Este producto puede generar presiones acústicas muy elevadas, peligrosas para la salud del aparato auditivo. Por esta razón, no emplearlo a niveles acústicos muy altos si el público se encuentra excesivamente cerca (controlar que haya una distancia no inferior a 1m.).

☛ No exponer los niños a fuentes sonoras intensas.

INDICE

Introducción	**20**
Descripción	**20**
Panel de conexiones	**21**
¡ Importante !	**22**
Appendix	**23 - 29**
◗ Datos técnicos	24 - 25
◗ Esquemas de bloques	25
◗ Ejemplos de conexion	26 - 27
◗ Partes de recambio	28 - 29

CONTENIDO DEL EMBALAJE

- ◗ Sistema pasivo
- ◗ Cable Jack-Jack
- ◗ Manual de instrucciones
- ◗ Certificado de garantía

Introducción

Los sistemas de altavoces T18P, T15P, T12P y T10P son la respuesta a las necesidades de la banda unipersonal o pequeña, o de la orquesta que requiere versatilidad y prestaciones en un sistema de altavoces compacto y ligero.
Las características de base de estos sistemas se diferencian por la respuesta en frecuencia y la presión sonora máxima.
Cada sistema incorpora un cross-over pasivo de alta calidad, al cual se une un procesador pasivo que optimiza el rendimiento y la linealidad de respuesta del sistema.

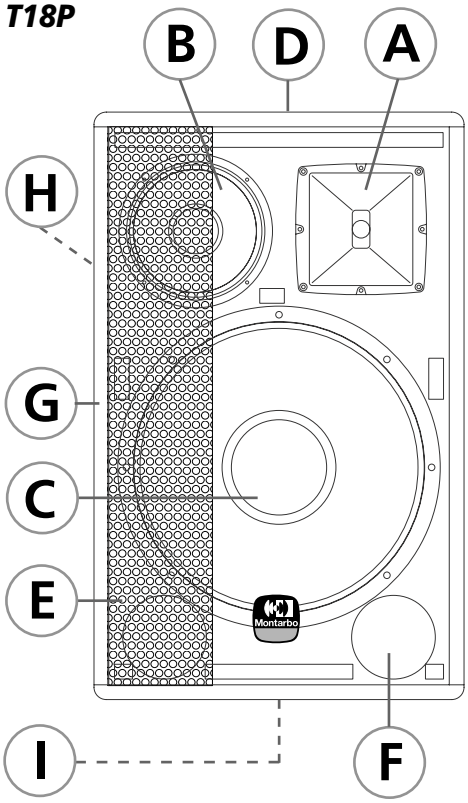
Los sistemas acústicos bass reflex T18P, T15P, T12P (de 3 vias) y T10P (de 2 vias) incorporan componentes de alta calidad realizados segun especificaciones propias.

■ Potencias utilizables:

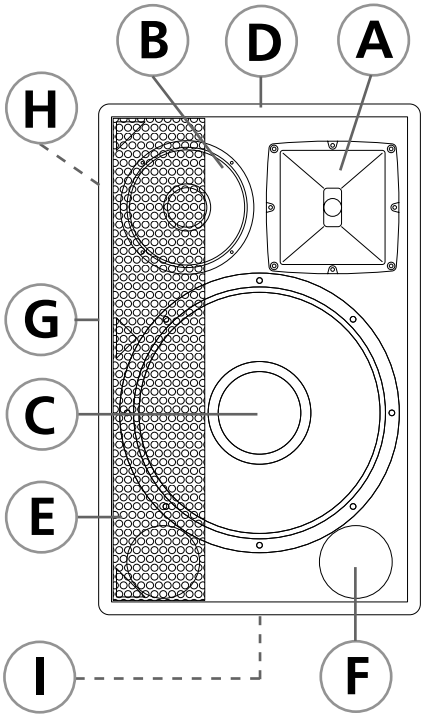
T18P: 500 W / 8 Ohms
T15P: 400 W / 8 Ohms
T12P: 400 W / 8 Ohms
T10P: 300 W / 8 Ohms

Descripción

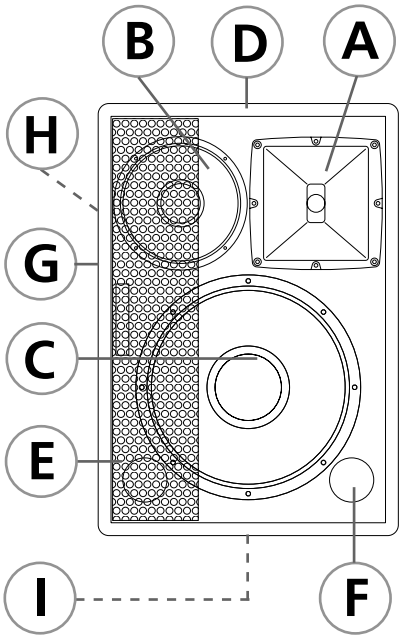
T18P



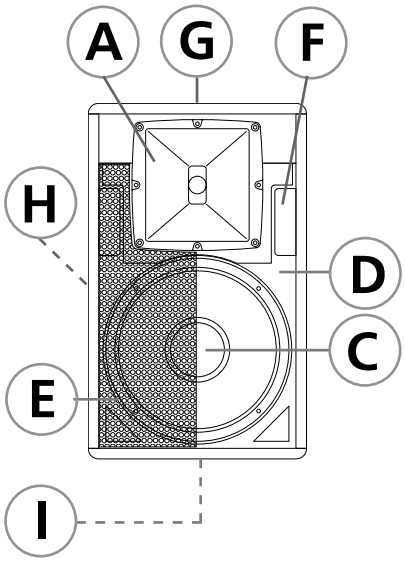
T15P



T12P



T10P



A Driver con garganta de 1" y bobina de 2", acoplado a una bocina de directividad constante (90°H x 70°V) que se puede girar 90°.

B **T18P:** midrange 8".
T15P / T12P: midrange 6".

C **T18P:** woofer de 15" de alta eficiencia con imán de neodimio y bobina de 3"
T15P: woofer de 15" de alta eficiencia con bobina de 3"
T12P: woofer de 12" de alta eficiencia con bobina de 3"
T10P: woofer de 10" de alta eficiencia con imán de neodimio y bobina de 2,5".

D Construcción en multicapa; barniz poliuretanico de alta resistencia.

E Rejilla en acero (1,5 mm) pintada a polvos.

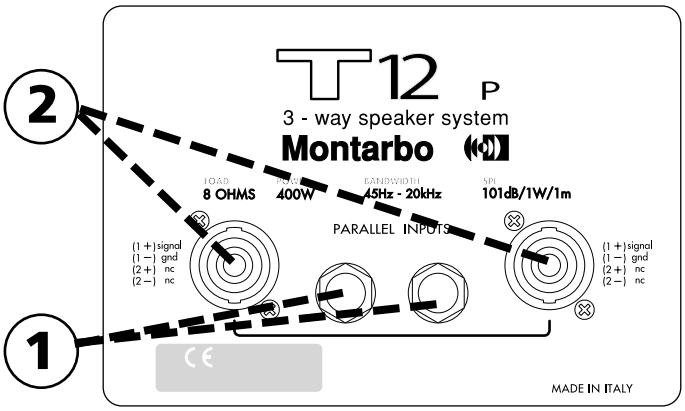
F Tubos de compensación.

G Manijas para el trasporte.

H Panel de conexiones.

I Adaptador para soporte caja.

Panel de conexiones



El panel de controles y conexiones es el mismo en los 4 modeles.

No conectar dos amplificadores al mismo aparatos: esto puede causar daños muy graves a los amplificadores.

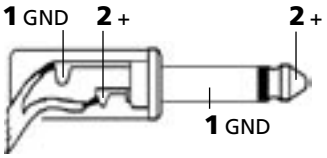
El aparato està dotado de conectores Jack y Speakon® para permitir la maxima flexibilidad. Las 4 tomas son en paralel.

1 Tomas jack conectadas en paralel. Estas dos tomas pueden ser utilizadas indiferentemente a la entrada del amplificador o de la mesa de mezcla amplificada. Utilizar la otra para conectar un segundo sistema de altavoces.

2 Tomas Speakon®: se aconseja de utilizar estas tomas en las instalaciónes più críticas, en cuanto el sistema de bloque del conector evita su desen-hebramiento accidental.

Conector Jack sin pantalla

1 GND = Ground
2 + = Hot



Cableado del cable de conexión sobre el conector Speakon®:

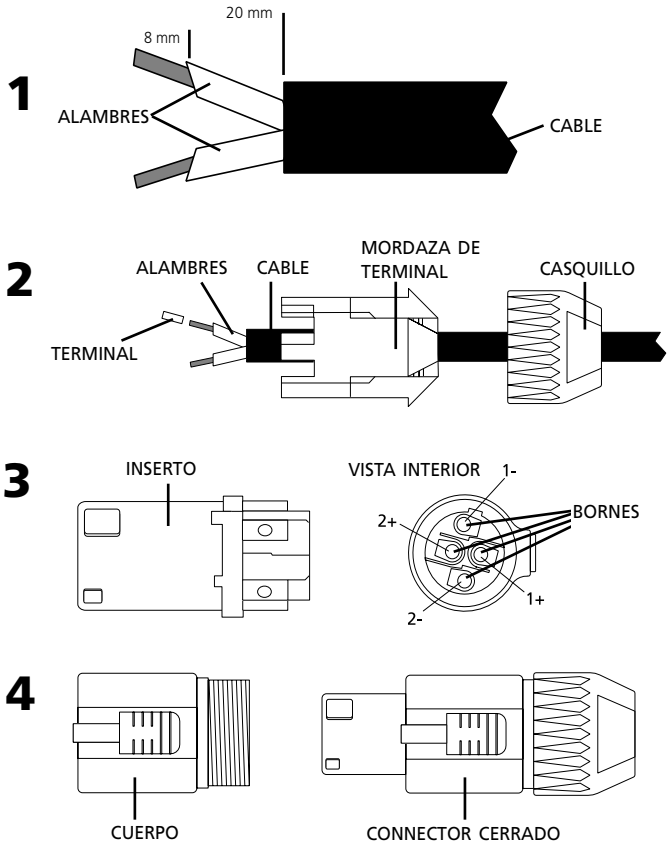
1 - Pelar el cable por una longitud de 20mm y cada alambre por una longitud de 8mm. Se aconseja utilizar un cable con alambres de sección 1,5÷2mm² (los bornes del inserto pueden soportar un cable con alambres con sección hasta 4mm²/12AWG).

2 - Insertar el cable antes en el casquillo y a continua-ción en la mordaza de terminal (color blanco para un cable de diámetro 5÷11mm; color negro para un cable de diámetro 9,50÷15mm). Aplicar un terminal en cada alambre y conectar los alambres sobre el inserto.

3 - Las partes terminales se pueden apretar en los bornes con un destornillador PZ1 o bien se pueden soldar, observando siempre atentamente los símbolos sobre el conector.
Connectar el alambre positivo al borne 1+, el alambre negativo al borne 1-. Atencion: no utilizar los bornes 2+ y 2-.

4 - Tras conectar los alambres sobre el inserto, aplicar el cable en el cuerpo y atornillarlo mediante el casquillo.

Utilizar un conector Neutrik Speakon® NL4-FC.
En alternativa, utilizar el model NL2-FC, que tiene solamente los bornes 1+ e 1-.



La marca "Neutrik Speakon®" es de propriedad de Neutrik

¡ Importante !

Entretienimiento del aparato

A fin de evitar defectos de funcionamiento y la disminución de las prestaciones...

• Posicionar el aparato lejos de las fuentes de calor, caloríferos o cualquier otra cosa que produce calor.

• No exponer el aparato a radiación solar directa.

• No exponer el aparato a vibraciones excesivas ni golpes violentos.

• No utilizar el aparato, ni guardarlo en sitios excesivamente polvorientos o húmedos a fin de evitar defectos de funcionamiento y disminución anticipada de las prestaciones.

• Proteger el aparato del derrame accidental de liquidos o substancia de cualquier tipo. En particular en las condiciones típicas de utilización, poner mucha atención a la colocación del aparato a fin de que evitar que el público, los músicos, los técnicos puedan apoyar vasos, tazas, bebidas, ceniceros o cigarillos encendidos encima del aparato.

• No remover la rejilla de protección.

• Para quitar el polvo utilizar un pincel o un chorro de aire.
No emplear detergentes, alcohol ni disolventes.

• Comprobar siempre que los cables no estén dañados anudados ni retorcidos.

• No forzar los conectores.

• Antes de efectuar algún enlace, asegurase que el amplificador o el mixer amplificado estén apagados.

Conexión a las TOMAS de ENTRADA

• Utilizar sólo cables de potencia (no protegidos) de adecuada sección (al menos 2 x 1 mm^2) y cualidad. No retorcer los cables y no permitir que se formen nudos, que podrían dañar el aislamiento.

• En el caso se utilicen las tomas jack, verificar que los conectores sean suficientemente robustos y adaptos al empleo.
No utilizar conectores de escarsa cualidad: podrían fácilmente causar corto-circuitos y falsos contactos.

Conexión de varios sistemas en paralelo

• Conectar el segundo sistema al primero utilizando la toma jack libre. Ambas tomas pueden ser utilizadas como entrada o salida. Es obviamente posible conectar el amplificador al primer sistema usando una toma jack y el primer sistema al segundo usando una toma Speakon®, o viceversa.

• ATENCIÓN A LA IMPEDANCIA TOTAL:
si se conectan dos sistemas en paralelo, el amplificador verá una impedancia de carga de 4 Ohms, que es perfectamente soportada por todos los amplificadores y mixer amplificados Montarbo y de casi todos los demás constructores.
Cuando se conectan en paralelo 3 sistemas la impedancia total baja a 2,7 Ohms, y en el caso de 4 sistemas en paralelo a 2 Ohms. No todos los amplificadores de potencia o los mixer amplificados pueden funcionar con seguridad con las impedancias de carga tan bajas.
Controlar las específicas técnicas de vuestro amplificador o del mixer amplificado.

APPENDIX

Technical Specifications **24 - 25**

Dati tecnici, Technische Daten,
Spécifications techniques, Datos técnicos.

Block diagrams **25**

Schemi a blocchi, Blockdiagramm,
Schéma, Esquemas de bloques.

Connection examples **26 - 27**

Collegamenti, Anschlußbeispiele, Exemples de branchement, Ejemplos de conexion.

Spare parts **28 - 29**

Parti di ricambio, Ersatzteile,
Piéces détachées, Partes de recambio.

T18P - T15P - T12P Specifications

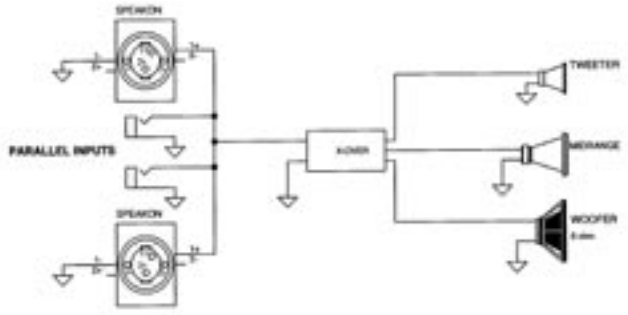
Technical specifications	***T18P***	***T15P***	***T12P***
Enclosure	3-way vented box	3-way vented box	3-way vented box
• Components:	custom designed	custom designed	custom designed
- bass frequencies	18" neodymium magnet woofer	15" woofer	12" woofer
Nominal diameter	18"	15"	12"
Nominal impedance	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range	20÷1,000Hz	40÷3,800Hz	48÷5000Hz
Power capacity	1000W	700W	700W
Sensitivity	101dB	102dB	101dB
Net weight	6,2 Kg	8,3 Kg	5,6 Kg
Thiele & Small Parameters			
fs	41Hz	32,2Hz	46Hz
Re	5,6 Ohms	5,7 Ohms	5,1 Ohms
Qms	27,39	8,3	6,85
Qes	0,36	0,33	0,31
Qts	0,36	0,31	0,30
Vas	174,15dm³	211dm³	77dm³
B.l	25,4T/m	19,4T/m	17,3T/m
SD	1164cm²	855cm²	522cm²
X max	±6,75mm	±5mm	±3mm
Mms	159gr	85gr	48gr
Le	0,85mH	0,81mH	0,22mH
- mid frequencies	8" midrange	6" midrange	6" midrange
Nominal diameter	8"	6"	6"
Nominal impedance	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range	150÷6000Hz	150÷6000Hz	150÷6000Hz
Power capacity	400W	240W	240W
Sensitivity	98dB	97dB	97dB
Voice coil diameter	50mm	38,5mm	38,5mm
winding material	alluminium	alluminium	alluminium
Dome material	kapton	kapton	kapton
Net weight	3,4 kg	2,2 kg	2,2 kg
Thiele & Small Parameters			
fs	75,7Hz	130Hz	130Hz
Re	6,07 Ohms	5,7 Ohms	5,7 Ohms
Qms	4,83	3,7	3,7
Qes	0,36	0,49	0,49
Qts	0,34	0,44	0,44
Vas	17,56dm³	3dm³	3dm³
B.l	12,08T/m	10,5T/m	10,5T/m
SD	227cm²	132cm²	132cm²
Xmax	±6,25mm	±2mm	±2mm
Mms	18,2gr	12gr	12gr
Le	0,46mH	0,25mH	0,25mH
- high frequencies	1" compression driver loaded by a 90° x 70° horn	1" compression driver loaded by a 90° x 70° horn	1" compression driver loaded by a 90° x 70° horn
- Exponential horn			
Nominal coverage:	(HxV) 90° x 70°	(HxV) 90° x 70°	(HxV) 90° x 70°
Cutoff frequency:	1200Hz	1200Hz	1200Hz
Throat diameter:	1"	1"	1"
- Driver			
Throat diameter:	1"	1"	1"
Nominal impedance:	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
DC resistance:	6,2 Ohms	6,2 Ohms	6,2 Ohms
Power capacity:	120 W	120 W	120 W
Sensitivity:	108,5dB	108,5dB	108,5dB
Frequency range:	1÷20 kHz	1÷20 kHz	1÷20 kHz
Recommended crossover:	1,2kHz; 12dB/oct	1,2kHz; 12dB/oct	1,2kHz; 12dB/oct
Voice coil diameter:	44 mm	44 mm	44 mm
Winding material:	aluminium	aluminium	aluminium
Inductance:	0,11mH	0,11mH	0,11mH
Flux density:	1,85T	1,85T	1,85T
Overall diameter:	120 mm	120 mm	120 mm
Depth:	62mm	62mm	62mm
Net weight:	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
Diaphragm material	polyimide	polyimide	polyimide
• Impedance	8 ohms	8 ohms	8 ohms
• Frequency response	38 Hz ÷ 20 kHz	40 Hz ÷ 20 kHz	45 Hz ÷ 20 kHz
• Passive crossover	280 Hz / 1,3 kHz, 18dB/octave	600 Hz / 3,5 kHz, 18dB/octave	600 Hz / 3,5 kHz, 18dB/octave
• Sensitivity (1W / 1m)	102 dB SPL 1W, 1m	102 dB SPL 1W, 1m	101 dB SPL 1W, 1m
• Max SPL	130 dB	130 dB	129 dB
• Suggested power amplifier	200 ÷ 500 Watts	200 ÷ 500 Watts	200 ÷ 500 Watts
Connections	Dual 1/4" jack + 2 Neutrik Speakon®	Dual 1/4" jack + 2 Neutrik Speakon®	Dual 1/4" jack + 2 Neutrik Speakon®
Construction	Multiply birch; polyurethane paint; powder coated steel protection grille; carrying handles; stand adaptor.	Multiply birch; polyurethane paint; powder coated steel protection grille; carrying handles; stand adaptor.	Multiply birch; polyurethane paint; powder coated steel protection grille; carrying handles; stand adaptor.
Dimensions (w x h x d):	52 x 78 x 41 cm	45 x 72,6 x 40 cm	42 x 61,6 x 35 cm
Weight:	35 kg	24 kg	19 kg

T10P Specifications

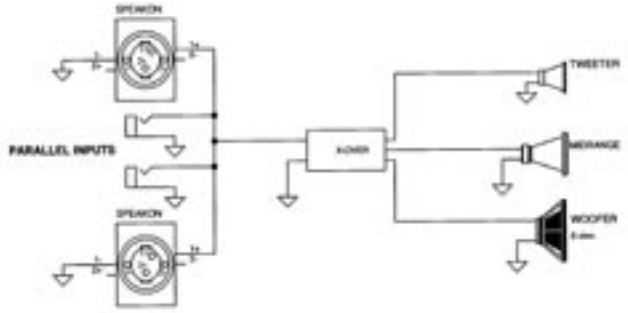
Technical specifications	***T10P***
Enclosure	2-way vented box,
• Components:	custom designed
- bass frequencies	10" neodymium magnet woofer
Nominal diameter	10"
Nominal impedance	8 Ohms
Frequency range	50÷3000Hz
Power capacity	400W
Sensitivity	99dB
Net weight	2 Kg
Thiele & Small Parameters	
fs	65Hz
Re	6,6 Ohms
Qms	5,38
Qes	0,31
Qts	0,29
Vas	22,8dm^3
B.l	16,5T/m
SD	320cm^2
X max	±5,5mm
Mms	34gr
Le	0,91mH
- high frequencies	1" compression driver loaded by a 90° x 70° horn
- Exponential horn	
Nominal coverage:	(HxV) 90° x 70°
Cutoff frequency:	1200Hz
Throat diameter:	1"
- Driver	
Throat diameter:	1"
Nominal impedance:	8 Ohms
DC resistance:	6,2 Ohms
Power capacity:	120 W
Sensitivity:	108,5dB
Frequency range:	1÷20 kHz
Recommended crossover:	1,2kHz; 12dB/oct
Voice coil diameter:	44 mm
Winding material:	aluminium
Inductance:	0,11mH
Flux density:	1,85T
Overall diameter:	120 mm
Depth:	62mm
Net weight:	2,1 kg
Diaphragm material	polyimide
• Impedance	8 ohms
• Frequency response	48 Hz ÷ 20 kHz
• Passive crossover	1200 Hz, 18dB/octave
• Sensitivity (1W / 1m)	101 dB SPL 1W, 1m
• Max SPL	127 dB
• Suggested power amplifier	150 ÷ 300 Watts
Connections	Dual 1/4" jack + 2 Neutrik Speakon®
Construction	Multiply birch; polyurethane paint; powder coated steel protection grille; carrying handle; stand adaptor.
Dimensions (w x h x d):	31 x 50,5 x 33 cm
Weight:	11 kg

Block diagrams

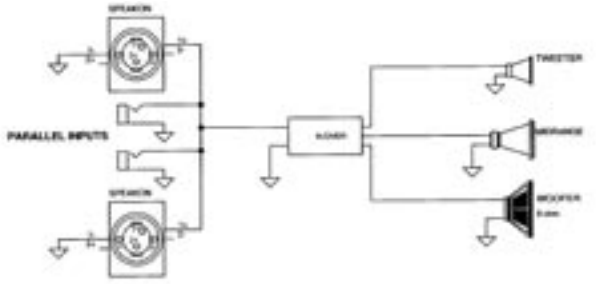
T18P



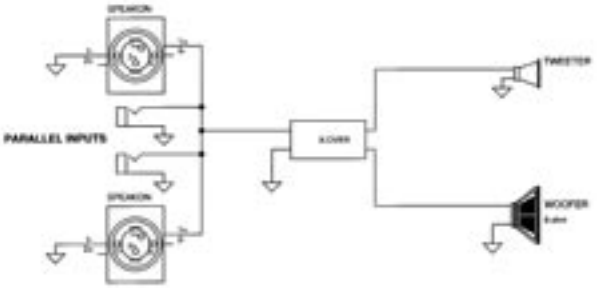
T15P



T12P

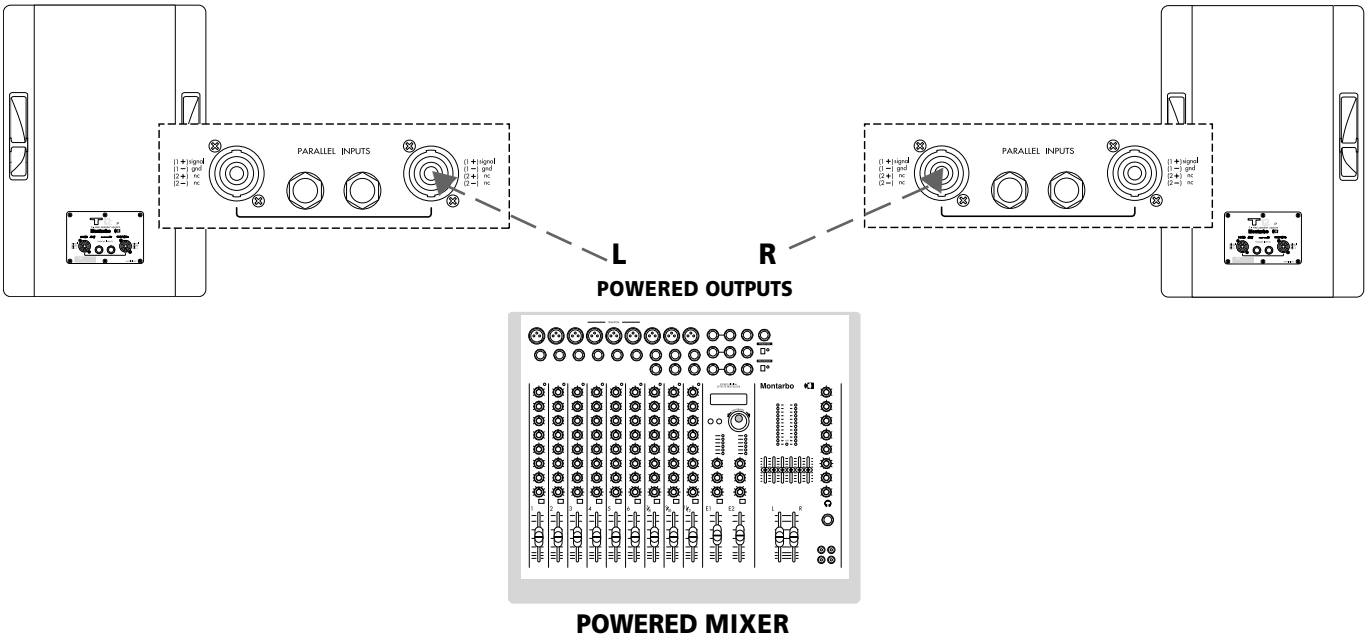


T10P



Connection examples

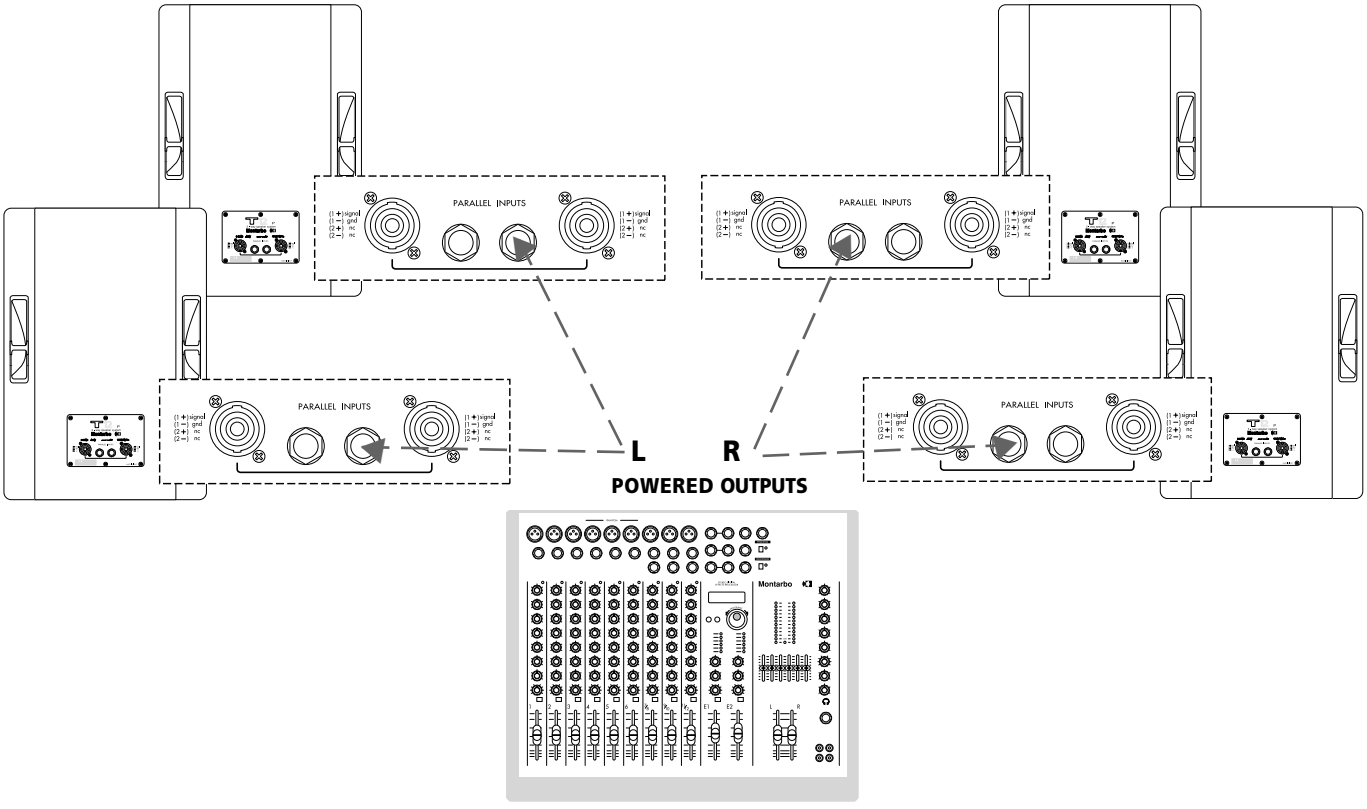
Example 1 : powered mixer (or power amp.) → two T18P (T15P or T12P or T10P)



POWERED MIXER

Example 2 : powered mixer (or power amp) → four T18P (T15P or T12P or T10P)

- Se il mixer amplificato o l'amplificatore dispone di una presa di uscita per ogni cassa:
- If the powered mixer outputs or the power amplifier outputs have a socket for each enclosure:
- Hat der Powermixer oder der Verstärker eine Ausgangsbuchse für jede Box:
- Si le mixeur amplifié ou l'amplificateur dispose d'une prise de sortie pour chaque enceinte:
- Si la mesa de mezcla amplificada o el amplificador dispone de una toma de salida por cada altavoz:

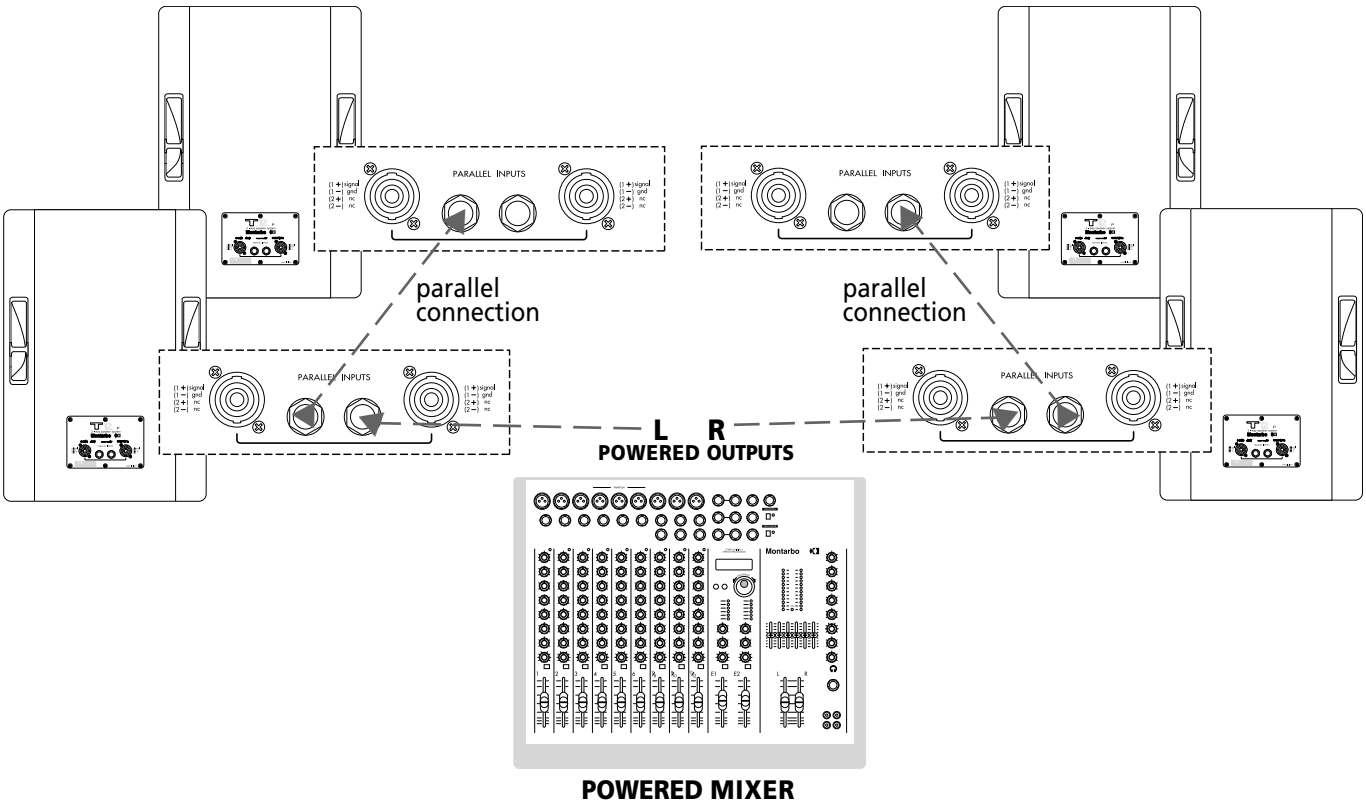


POWERED MIXER

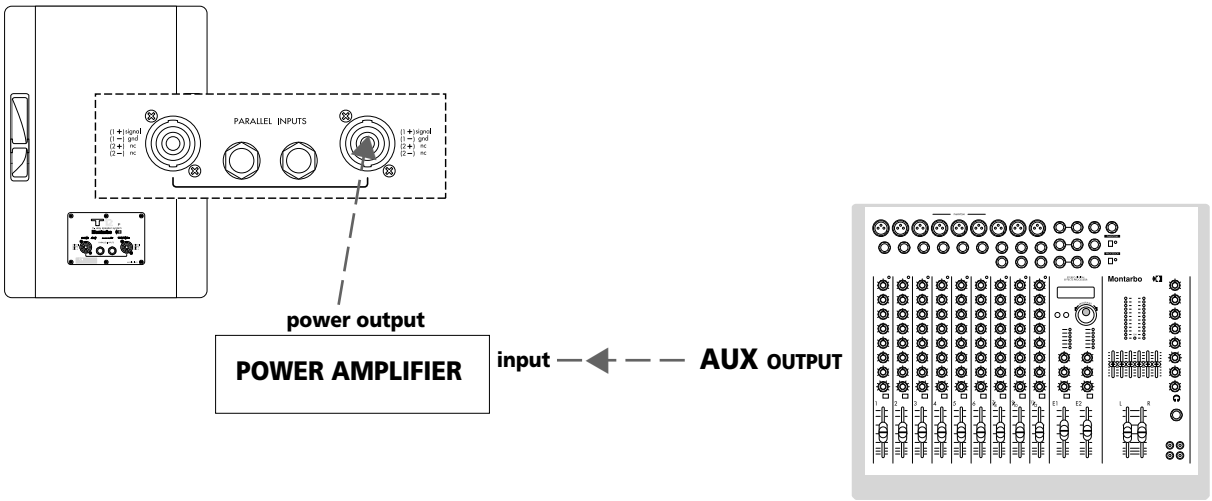
Connection examples

Example 2b : powered mixer (or power amp.) → two T18P (T15P or T12P or T10P) → two T18P (T15P or T12P or T10P) connected in parallel

- Se il mixer amplificato o l'amplificatore dispone di una sola presa di uscita per canale ma ad essa devono essere collegate due casse:
- If you must connect 2 enclosures but the amplifiers have just one output socket each:
- Hat der Powermixer oder der Verstärker nur eine Ausgangsbuchse:
- Si le mixeur amplifié ou l'amplificateur dispose d'une seule prise de sortie a laquelle doivent être raccordés deux enceintes:
- Si la mesa de mezcla amplificada o el amplificador dispone de una sola toma de salida pero a ella se deben conectar dos altavoces:

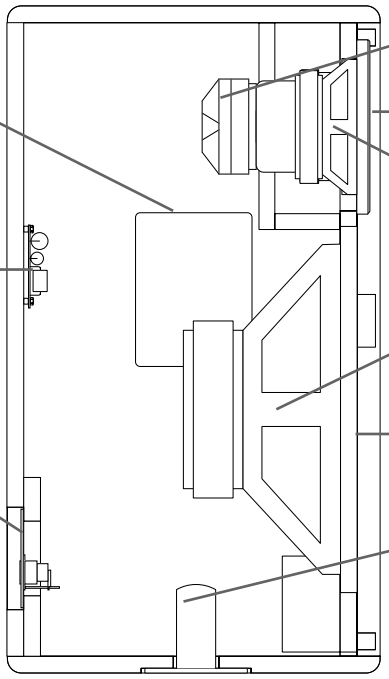


Example 3 : mixer AUX output → power amp. input
power amp. output → one T18P (T15P or T12P or T10P)



Spare parts

T18P



A088675 & A088677
Handle assembly

D10T15P
Filter

D00W17K & B022019
Control and connection panel

A30012D
Driver

A300204
High frequency horn

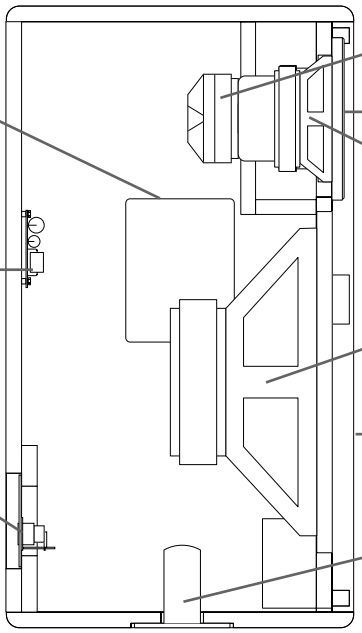
A300166
8" custom midrange

A300165
18" neodymium magnet woofer

D20T182
Metal grid

B010020
Stand holder

T15P



A088675 & A088677
Handle assembly

D10T15P
Filter

D00W17K & B022015
Control and connection panel

A30012D
Driver

A300204
High frequency horn

A30012E
6" custom midrange

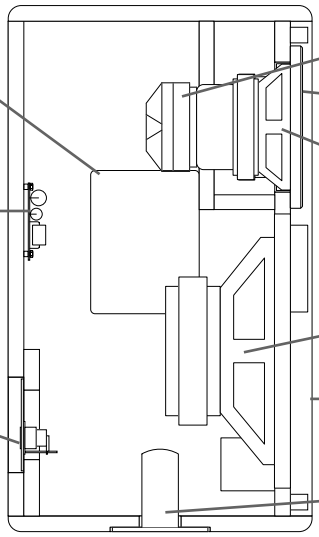
A300089
15" high efficency woofer

D20T152
Metal grid

B010020
Stand holder

Spare parts

T12P



A088675 & A088677
Handle assembly

D10T12P
Filter

D00W17K & B022012
Control and connection panel

A30012D
Driver

A300204
High frequency horn

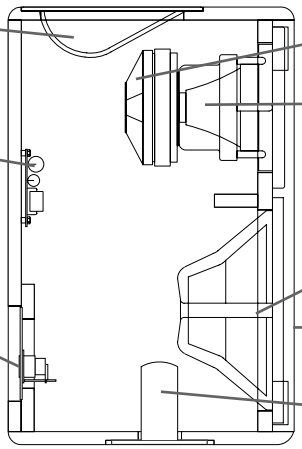
A30012E
6" custom midrange

A300147
12" high efficency woofer

D20T122
Metal grid

B010020
Stand holder

T10P



A088675 & A088677
Handle assembly

D10360P
Filter

D00W17K & B022010
Control and connection panel

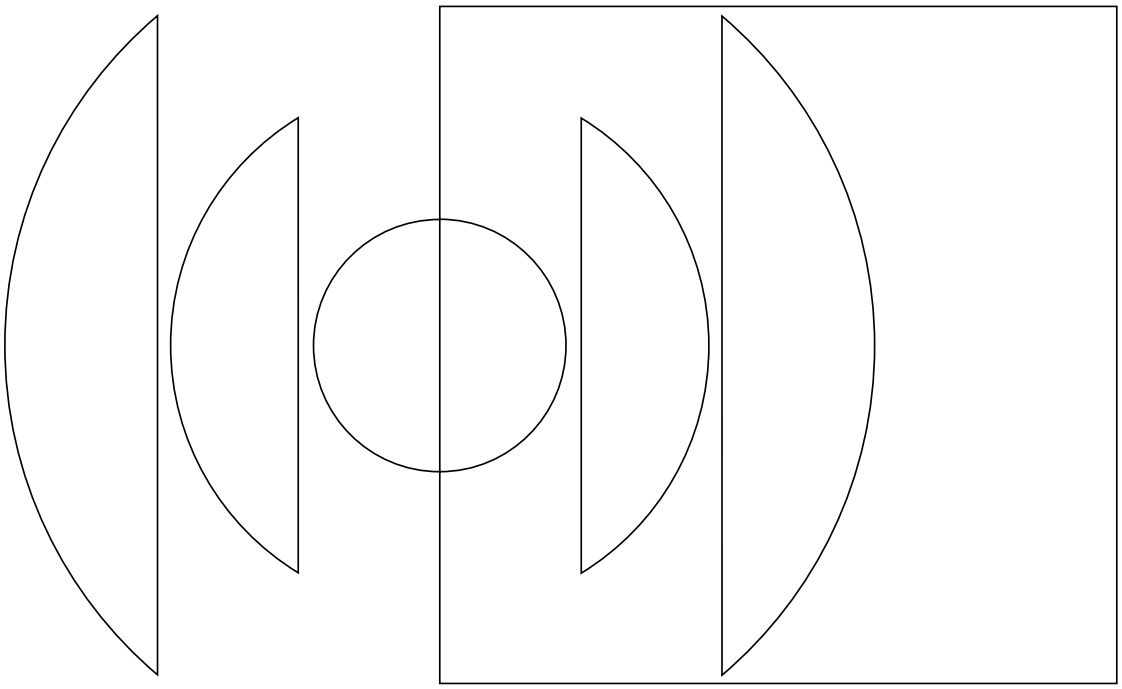
A30012C
Driver

A300204
High frequency horn

A300078
10" neodymium magnet woofer

D20M112
Metal grid

B010020
Stand holder



Le informazioni contenute in questo manuale sono state attentamente redatte e controllate. Tuttavia non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze.
Questo manuale non può contenere una risposta a tutti i singoli problemi che possono presentarsi durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio. Siamo a vostra disposizione per fornirvi eventuali ulteriori informazioni e consigli.

La Elettronica Montarbo srl non può essere ritenuta responsabile per danni o incidenti a cose o persone, causati o connessi all'utilizza- zione o malfunzionamento dell'apparecchio.

Les indications contenues en ce manuel ont été attentivement rédigées et contrôlées. Toutefois nous n'assumons aucune responsa-bilité pour des éventuelles inexactitudes.
Ce manuel ne peut contenir une réponse pour problèmes particuliers qui pourraient se présenter lors de l'installation et de l'usage de l'appareil. Nous sommes à votre disposition pour d'éventuels conseils et informations supplémentaires.

Elettronica Montarbo srl ne peut être consideré responsable des dommages causés à des personnes ou à des objects lors de l'utilisation du produit.

Las informaciónes contenidas en este manual han sidos atentamente redactas y verificadas. De todos modos no asumimos alguna responsabilidad de eventuales inexactitudes.
Este manual no puede contener una respuesta a todos los problemas que pueden presentarse durante la instalación y el uso de estos aparatos. Estamos a vuestra disposición para facilitar informes y consejos.

Elettronica Montarbo srl no puede ser considerada responsable de daños que puedan ser causados a personas o cosas derivados de la utilizaciòn del aparato.

elettronica **Montarbo** srl
via G. di Vittorio 13
40057 Cadriano di Granarolo
Bologna, Italy

Tel. +39. 051. 76 64 37
Fax. +39. 051. 76 52 26
E-mail: mail@montarbo.com
Tlx. 511312 montar i

The information contained in this manual has been carefully drawn up and checked. However no responsibility will be assumed for any inexactitude.
This manual can not cover all the possible contingencies which may arise during installation and use of the product.
Should further information be desired, please contact us or our local distributor.

Elettronica Montarbo srl can not be considered responsible for damages which may be caused to people and things when using this product.

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise wurden sorgfältig bearbeitet und korrigiert. Es wird jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernommen.
Diese Bedienungsanleitung kann nicht alle Richtlinien und Probleme berücksichtigen, welche während der Aufstellung und Verwendung des Gerätes entstehen können. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder an den für Ihr Land zuständigen Importeur.

Die Elettronica Montarbo srl haftet nicht, für Personen- oder Sachschäden die durch die Verwendung des Gerätes entstehen.

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI POSSONO ESSERE MODIFICATI SENZA PREAVVISO. **SPECIFICATIONS AND FEATURES ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT PRIOR NOTICE.**
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN. **LAS CARACTERISTICAS Y LOS DATOS TECNICOS PUEDEN SUFRIR MODIFICACIONES SIN PREVIO AVISO**. SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS.

Montarbo